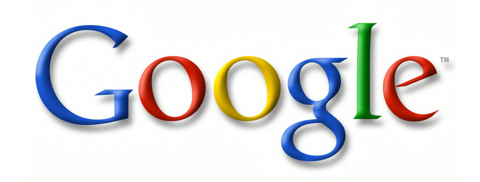
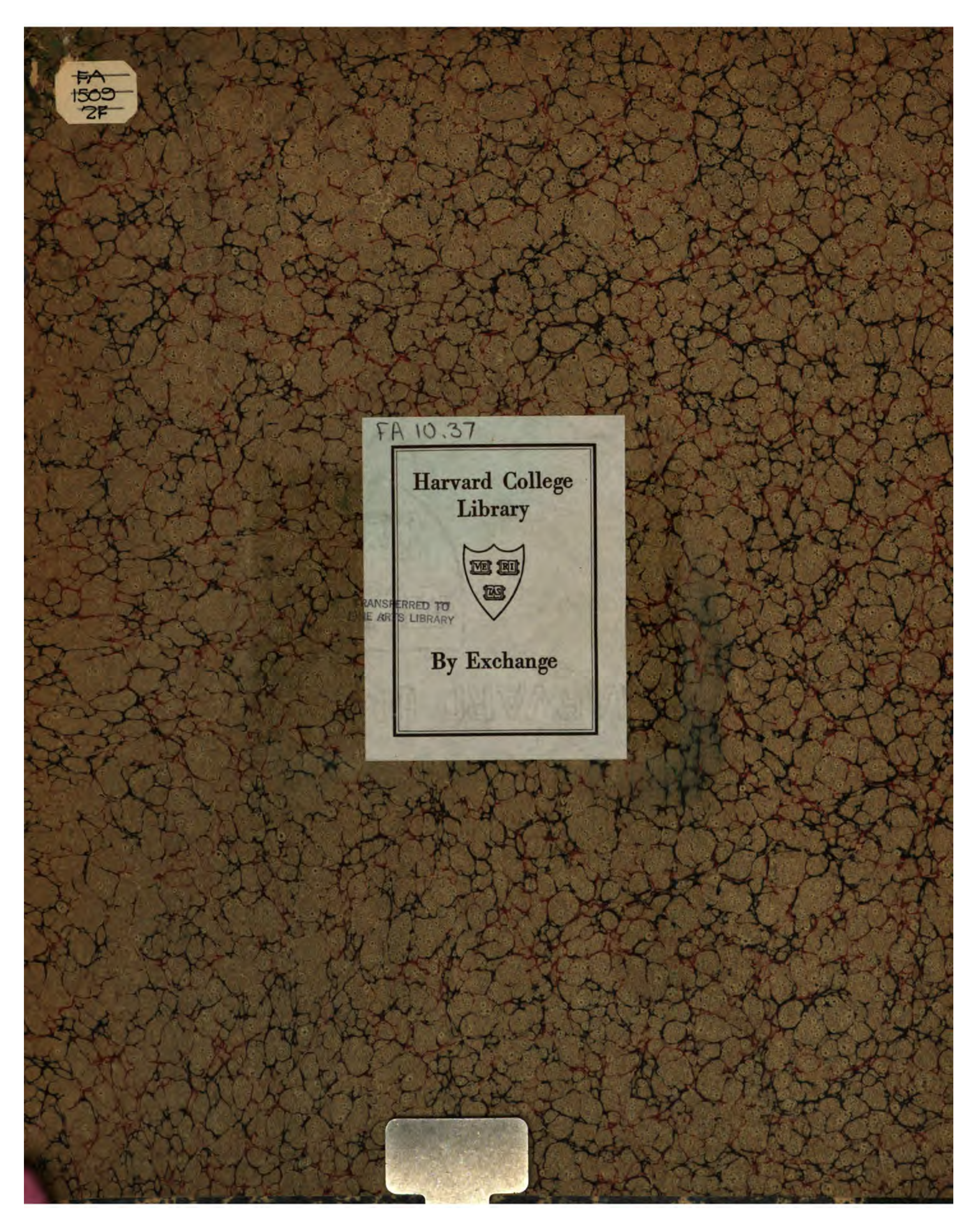



FA 1509 2F
FA 10.37
Harvard College
Library
VE RI TAS
TRANSFERRED TO
FINE ARTS LIBRARY
By Exchange



JOURNAL

DE

MENUISERIE



JOURNAL

DE

MENUISERIE

SPÉCIALEMENT DESTINÉ

AUX ARCHITECTES, AUX MENUISIERS

ET

AUX ENTREPRENEURS

ONZIÈME ANNÉE



PARIS

Vᵉ A. MOREL ET Cᶦᵉ, LIBRAIRES-ÉDITEURS

13, RUE BONAPARTE, 13

1874

JOURNAL DE MENUISERIE

PORTES DU BATIMENT PRINCIPAL.

CHEMIN DE FER D'ORLÉANS, RUE DE LONDRES, 8, A PARIS.

M. Louis Renaud, *architecte.*

Pl. 1. — Ensemble de la porte.
Pl. 2. — Détails des assemblages.
Pl. 3. — Détails des assemblages.

La porte représentée sur les planches 1, 2, 3 fait partie du bâtiment du service central de la Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans. Cette construction a été faite sous la direction de M. Louis Renaud, architecte.

La Compagnie du chemin de fer de Paris-Orléans a installé rue de Londres l'une des principales branches de son administration, le *service central.* Le choix de cette situation était commandé, en raison même des attributions de ce service, de préférence à la position excentrique des bâtiments de la gare; en effet, c'est là que se trouvent établis le secrétariat du Conseil d'administration avec les bureaux qui en dépendent, et les locaux nécessaires aux opérations relatives aux titres, actions et obligations émis par la Compagnie.

Les relations avec le public sont donc nombreuses, et il était important de les rendre plus faciles en plaçant l'établissement à proximité du centre des affaires.

Nous avons donné, dans l'*Encyclopédie d'architecture*, la monographie complète de ces bâtiments, exécutés d'après le programme suivant :

Il était demandé comme parties principales : une salle pour les réunions du Conseil d'administration, des salles de commissions, des bureaux pour le secrétariat, un vaste espace couvert pour recevoir le public au moment des échéances d'intérêts, et autour duquel devaient être groupés les divers bureaux chargés de vérifier les titres avant le payement; une salle isolée le plus possible des autres constructions et garnie d'armoires en fer destinées à recevoir les titres donnés en dépôt à la Compagnie ; enfin un appartement pour le directeur, situé au 2me étage du bâtiment principal.

L'ensemble de ces constructions devait occuper une surface de terrain de 4,300 mètres.

Les divers travaux exécutés pour l'ensemble des constructions ont donné lieu à une dépense de 1,432,000 francs, dans lesquels la menuiserie entre pour une somme de 165,000 francs.

BUREAU.

MUSÉE ET BIBLIOTHÈQUE DE GRENOBLE.

M. Questel, *architecte.*

Planche 4. — Plan et élévation.

Nous empruntons au Musée-Bibliothèque de Grenoble, construit par M. Questel, architecte, l'exemple, d'un bureau

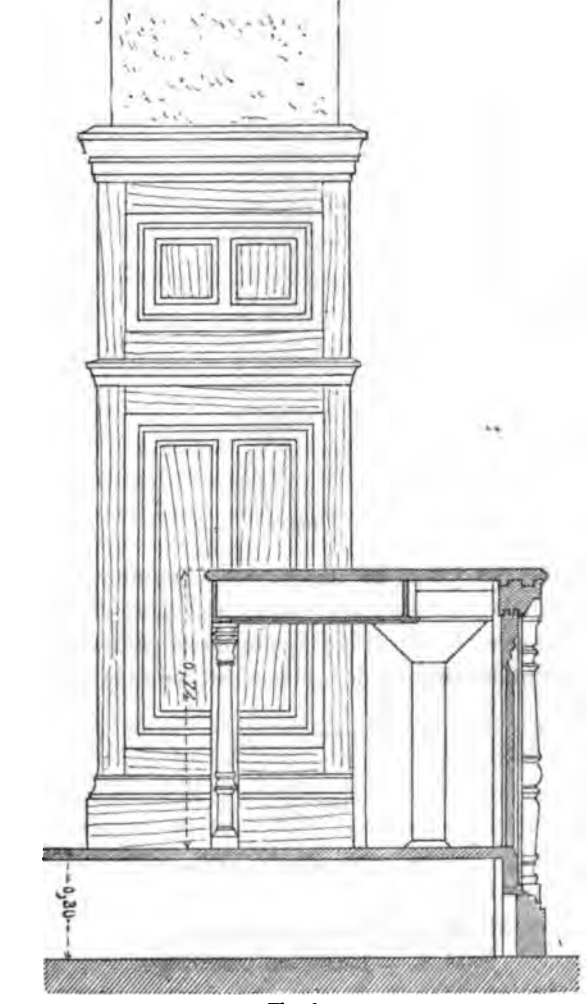


Fig. 1.

dont nous représentons le plan et l'élévation sur notre planche 4. Ce bureau est destiné à l'un des employés chargés de distribuer les livres ; il est formé d'une table portant sur

des montants qui relient des traverses. Les cadres ainsi formés sont remplis par des panneaux à moulures. Les montants sont ornés de pilastres ; la table est saillante et profilée. Le socle règne avec la plinthe des parties lambrissées appliquées contre les pieds droits qui supportent les arcades séparant le bureau de la salle de lecture.

Nous donnons (fig. 1) une coupe transversale du bureau ;

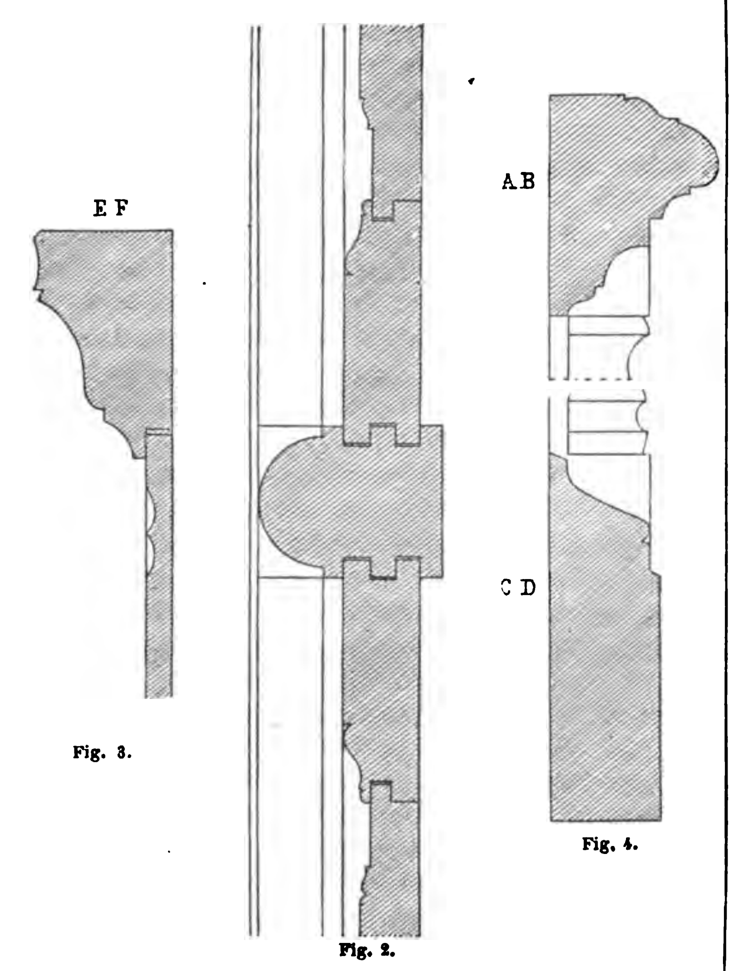


Fig. 3. Fig. 2. Fig. 4.

les figures AB, CD et EF (fig. 2, 3 et 4) montrent les détails des assemblages, en même temps que les profils des pièces qui composent le bureau et le couronnement des casiers qui se trouvent dans le fond de la pièce destinée au bibliothécaire.

TABLE.

M. L. Chapron, *architecte.*

Pl. 5. — Ensemble et coupes.
Pl. 6. — Détails des assemblages.

Notre planche n° 5 représente l'élévation et la coupe, à l'échelle de 0m,10 pour mètre, d'une table en chêne, exécutée sur les dessins de M. Chapron, architecte. Cette table est portée sur quatre pieds reliés par des traverses ; les deux traverses longitudinales qui occupent le milieu et celles qui sont sur les côtés sont réunies par des montants chanfreinés, consolidés par des liernes ou écharpes moulurées et taillées en balustres. La planche 5 donne l'élévation et la coupe transversasale ; nous présentons sur la planche 6 les détails A et B des assemblages de ces diverses pièces.

VÉRANDA.

MM. Waaser et Bougleux, *constructeurs.*

Planche 7. — Plan et élévation.

Nous donnons sur notre planche n° 7 le plan et l'élévation, à l'échelle de 0m,02 pour mètre, d'une véranda, exécutée par MM. Waaser et Bougleux, constructeurs. C'est un treillage couvert par une marquise, dont la toiture est en zinc. Ce treillage est maintenu par des poteaux qui relient des traverses horizontales et des parties cintrées, tous ces bois étant chanfreinés. Un soubassement en bois découpé forme appui dans les baies. Le plancher est élevé de trois marches au-dessus du niveau du sol extérieur. La couverture est composée de chevrons sur lesquels sont clouées des voliges qui portent les feuilles de zinc, fixées à des tasseaux, comme toutes les couvertures en zinc. Le plan donne une vue en dessous de cette couverture. Un lambrequin en bois découpé et formé de planchettes jointives décore le devant du chéneau. Les deux baies ouvertes dans le mur du fond établissent la communication entre la véranda et l'intérieur de l'habitation.

MARQUISE.

MM. Waaser et Bougleux, *constructeurs.*

Pl. 8 — Plan, élévation et détails.

La planche n° 8 représente une marquise exécutée par MM. Waaser et Bougleux, constructeurs. Elle est soutenue par deux consoles, comme le montre l'élévation à 0m,05 pour mètre ; la couverture est en zinc ; on en voit la disposition sur le plan fait à l'échelle de 0m,025 pour mètre ; un chéneau indiqué sur ce plan règne autour de la marquise ; la partie antérieure en est ornée d'un lambrequin en bois découpé, dont le détail est donné à l'échelle de 0m,20 pour mètre. Les consoles sont également en bois découpé et se voient de profil dans la coupe représentée à droite de notre planche 8. Le détail qui est vu à gauche est une coupe faite sur une marquise disposée de même et avec des dimensions égales, mais portée par des consoles différentes. Celles-ci sont formées par la réunion de pièces dont l'assemblage est consolidé par une lierne ; elles sont ornées d'un remplissage en bois découpé. La couverture n'a pas de chéneau.

PRÉSERVATION

DES BOIS DE CONSTRUCTION.

Par Ricard Boell.

Les expériences faites en 1838, par le docteur Boucherie, jettent quelque lumière sur la valeur des sels métalliques comme corps préservateurs. Il prit un millier de jeunes tiges de châtaignier et de sapin, qu'il divisa en onze lots et traita de la manière suivante : 1° laissé à l'état naturel ; 2° imprégné de bichlorure de sodium et de mercure ; 3° imprégné de sels de fer ; 4° imprégné de sels de cuivre ; 5° imprégné de sels de zinc ; 6° imprégné de sels de plomb ; 7° imprégné de chlorure de calcium ; 8° imprégné de chlorure de chaux ; 9° imprégné de chlorure de chaux mélangé de sulfates métalliques solubles ; 10° imprégné de chlorure de calcium mélangé de certains pyrolignites ; 11° imprégné d'acide pyroligneux.

Toutes ces baguettes furent enterrées à la profondeur d'un pied et examinées au bout de deux ans et demi. Celles qui n'avaient subi aucune préparation et celles qui avaient été imprégnées de sels de plomb étaient vermoulues et si détériorées qu'elles s'émiettaient entre les doigts ; les baguettes traitées par les sels de fer étaient considérablement altérées ; mais toutes les autres étaient dans le même état qu'au moment de leur enfouissement.

Le docteur Boucherie fit aussi un essai plus délicat avec de la pulpe de betterave. Laissée sans préparation, cette pulpe moisissait en quelques jours. L'addition d'un grain et demi (0gr,097) de sublimé corrosif, à 92 grammes de pulpe, protége complétement cette dernière ; la même quantité de pyrolignite de fer produit le même résultat, tandis que 23 grains (1gr,490) de sulfate de cuivre ou de fer, dans la même quantité de betterave, ne retardait l'altération que de deux jours dans le premier cas et d'un jour dans le second.

Le procédé du docteur Earle, pour lequel l'inventeur a pris un brevet en 1838, consistait à faire bouillir le bois dans des sulfates de fer et de cuivre ; les résultats qui sont parvenus à notre connaissance n'étaient pas très-bons.

Un essai de pavage en bois, qui fut fait à Philadelphie, avec des matériaux préparés par le docteur Earle, ne put durer que deux ans.

Ce résultat négatif peut probablement trouver une explication dans ce fait que l'acide sulfurique mis en liberté attaque le bois et hâte sa destruction.

Si nous passons en revue, dans l'ordre de leur date, les brevets les plus importants relatifs à la conservation du bois, nous devons dire quelques mots à présent du procédé de la méthode de M. Brant. Elle consiste à introduire de l'huile dans les pores du bois au moyen d'une pompe foulante, le vase qui contient le bois ayant été préalablement privé d'air. Cette méthode paraît avoir été employée avec quelque succès, mais elle n'a été appliquée que rarement, et nous n'en faisons mention ici que parce que c'est le premier cas dans lequel on voit la solution préservatrice introduite dans le bois.

En 1832, M. Robert-H. Kyan prit un brevet pour un procédé consistant à introduire dans les pores du bois une solution de sublimé corrosif. Les premières expériences de l'inventeur étaient, toutefois, bien antérieures à cette date. Mais les essais qui eurent lieu par ordre de l'amirauté britannique furent aussi décisifs que possible. En 1828, un cube de 0m,30 de côté, en cœur de chêne en pleine séve, préparé d'après ce procédé, fut placé dans une fosse de l'arsenal de Woolwich. Cette fosse a des parois en bois qui sont dans un état de pourriture très-avancée et recouvertes de champignons ; l'air y est si altéré qu'une lumière s'éteint aussitôt qu'elle pénètre dans cette atmosphère impure. La pièce de chêne, après être restée trois ans dans cette fosse, n'avait subi aucune altération. Au dire du gardien de la fosse, c'était le seul morceau de bois qui en fût sorti à l'état sain.

L'un des premiers architectes qui firent usage de bois ainsi préparé, pour la construction des maisons, fut M. Robert Smirke. Les résultats qu'il obtint furent excellents. Cet architecte fit plusieurs essais sur le bois, et sa déposition devant la commission spéciale de bois de charpente fut celle-ci : « Je n'ai pas pu parvenir à faire pourrir le bois ainsi préparé. »

Comme ce procédé possède incontestablement une valeur réelle, il n'est pas hors de propos de donner un aperçu de la manière dont l'opération a été conduite. A l'origine, le bois était simplement immergé dans la solution ; on constatait au bout de quelques heures une ébullition violente, causée par la combinaison du bichlorure de mercure avec les matières solubles du bois. Quoi qu'il en soit, ce procédé fut bientôt abandonné et remplacé par la compression. On trouve la description de l'appareil qui était en usage pour obtenir ce résultat, dans un mémoire sur la préparation du bois qui servit, en 1842, à faire les traverses de la voie permanente du « *Halland Silby Railway,* » en Angleterre. C'étaient deux réservoirs cylindriques en fer épais de 0m,012, ayant chacun une hauteur de 21 mètres environ et un diamètre de 1m,83. La partie supérieure de ce cylindre était soutenue par des solives en fonte et était munie de portes glissant sur des coulisses avec des contre-poids permettant de les élever ou de les baisser à volonté. Les réservoirs étaient tapissés intérieurement de feutre, afin de protéger le fer contre l'action du sublimé corrosif. La pompe pneumatique avait un diamètre de 0m,038 ; la course du piston était de 0m,25 ; il y avait en outre deux pompes foulantes, ayant des diamètres de 0m,10 à 0m,15, dans lesquelles la course du piston était de 0m,61 ; ces pompes pouvaient, en peu de temps, fournir une pression de plus de cinq atmosphères. On mélangeait dans un baquet environ 1/2 kilogrammes de sublimé avec 5 kilogrammes d'eau, puis on faisait pénétrer dans les ré-

1. Voir le *Journal de Menuiserie* (année 1873).

servoirs ce mélange après l'avoir convenablement étendu, ce que l'on vérifiait au moyen d'un aréomètre ou d'une lame d'argent qui devait brunir. (Ce procédé d'essai est d'une grande sensibilité.) L'opération du vide et celle de la compression demandaient ensemble cinq heures; l'opération complète se faisait en sept heures et exigeait huit ouvriers. Il fallait, pour injecter 10 mètres cubes de bois, 2 kilog. 430 de sublimé corrosif, ce qui mettait le prix de revient, y compris les dépenses premières de l'installation, à 21 fr. 80 environ le mètre cube.

Ce bois injecté a été analysé par Faraday et Berzelius, qui ont reconnu qu'une partie du sublimé corrosif forme un composé insoluble avec l'albumine du bois; les trois quarts environ de sel restent en liberté, mais ne peuvent être enlevés du bois que par sa désagrégration.

(La suite prochainement.)

PROCÉDÉS DIVERS.

MOYEN DE CONSERVER LE BOIS.

Un correspondant transmet à l'Académie des sciences un moyen très-simple de conservation du bois : pieux,traverses, piquets, etc. Il suffit de prendre de l'huile de lin cuite, d'y délayer du poussier de charbon jusqu'à ce qu'elle ait la consistance d'une couleur préparée pour la peinture ; on passe sur le bois à conserver une couche de la matière ainsi préparée et l'opération est terminée. Des piquets de bois mou, préparés de cette manière, après être restés pendant sept années en terre, ont été trouvés aussi sains que lorsqu'on les y avait mis. Il faut seulement avoir la précaution de faire avec du bois sec les piquets qu'on se propose de recouvrir de cette peinture.

MINIUMS.

COULEURS POUR MENUISERIE ET FERRURES A L'INTÉRIEUR.

Le minium rose est principalement employé comme première application des bois et des fers ; il préserve les couches suivantes de la chute et de la gerce.

Il peut être impalpable ou à grains très-légers.

Il peut également servir pour les objets exposés à l'air libre ; rien ne peut égaler sa force d'adhérence.

Le minium gris préserve le plomb de l'oxydation produite par le *combium*, ou séve que sécrète le jeune bois de chêne ; sa flexibilité est telle qu'il ne s'écaille pas par l'effet de la courbure du métal.

Le minium noir sert également à la peinture des métaux, qu'il protège contre la rouille. Ces deux derniers miniums se superposent à volonté ; ils servent aussi comme couleurs des bâtiments ou objets divers exposés à l'air ou constamment à l'humidité.

COMPOSITION POUR L'ENTRETIEN DES MEUBLES POLIS.

Il s'agit d'un véritable cosmétique, par lequel M. Tryens (Charles) a obtenu un brevet, et pour lequel il a créé le nom de *nitidine*. Il est recommandé à tous ceux qui désirent entretenir leurs meubles dans l'état toujours frais et brillant.

Voici les matières dont il est formé :

Gomme-benjoin..................	7	grammes.
Gomme-laque......................	3	—
Esprit de vin rectifié..............	50	—
Huile de lin bouillie...............	3	—
Racine d'orcanette......	1	—
Fuchsine rouge....................	1	—

MOYEN DE PROTÉGER LES OBJETS EN BOIS CONTRE L'INCENDIE.

Le procédé suivant a toujours été employé avec succès pour protéger les objets en bois contre l'incendie :

On enduit le bois, à deux reprises,d'une solution chaude, saturée de deux parties d'alun et d'une partie de sulfate de fer (vitriol de fer). Lorsque le bois est devenu sec, on lui donne une troisième et dernière couche avec une solution étendue de sulfate de fer contenant de l'argile blanche de poterie qu'on y amène à la consistance d'une couleur à eau très-bonne à peindre. Cette couche est appliqué une ou deux fois, suivant la porosité du bois.

L'alun et le vitriol pénètrent profondément dans le bois et forment avec ses éléments des combinaisons insolubles qui adhèrent fortement aux fibres de bois et n'en peuvent être aussi facilement enlevées par l'eau que le verre soluble. La couche d'argile grasse, qu'il est bon de renouveler de temps en temps, empêche le bois de devenir trop humide; elle le protége aussi à un certain degré contre la gelée et l'empêche de perdre la solution dont il a été imbibé.

NETTOYAGE DES VIEUX PARQUETS.

Moyen très-simple et peu coûteux :

Étendre à chaud, sur les parquets qu'on veut nettoyer, une solution d'eau de chaux. Laisser sécher, puis enlever au moyen d'un léger grattage la chaux qui reste à l'état pulvérulent sur le parquet auquel on rend ainsi sa couleur première.

Le Directeur-Gérant : DES FOSSEZ.

Abbeville. — Typ. et stér. G. Retaux.

MEUBLE EN CHÊNE.

M. Hendrickx, architecte. — M. Daye, menuisier.

Pl. 9. — Ensemble.
Pl. 10. — Plan, coupe et face latérale.
Pl. 10. — Détails.

La planche 9 présente, à l'échelle de 0m,10 pour mètre, l'élévation d'un meuble en chêne exécuté à Bruxelles par M. Daye, menuisier, sous la direction de M. Hendrick, architecte.

Ce meuble se compose de deux parties : l'une inférieure, dite buffet, qui renferme des casiers destinés à recevoir des dossiers ; l'autre supérieure, qui sert de bibliothèque. La planche 10 montre clairement cette disposition sur la coupe faite à 0m, 10 pour mètre ; sur la même planche, nous donnons à la même échelle, l'élévation latérale et le plan de la moitié du meuble.

Le buffet contient cinq casiers et un tiroir ; la tablette du casier inférieur repose sur des tasseaux qui sont cloués sur des traverses horizontales. Le fond du meuble et les parois latérales sont formés de panneaux s'assemblant à rainure et languette dans les montants maintenus, dans le sens horizontal, par des traverses. Les montants latéraux sont chanfreinés à l'extérieur. La partie supérieure, ou bibliothèque, comprend quatre casiers et trois rayons; elle est composée de montants réunis latéralement par des traverses. La planchette inférieure est fixée et maintenue entre deux traverses par des clavettes apparentes à l'extérieur ; le détail de cet assemblage se voit sur la planche n° 11, qui présente en même temps les profils des bois entrant dans la construction du meuble. Une planchette moulurée forme le couronnement ; elle repose sur deux traverses reliées aux montants par des consoles dont le détail est donné au quart de l'exécution.

DÉCORATION D'UN PIGNON.

M. Ojam, architecte. — MM. Waaser et Bougleux, constructeurs.

Planche 12.

Nous donnons sur la planche 12 une décoration de pignon en bois découpé ; ce travail de menuiserie a été exécuté par MM. Waaser et Bougleux, constructeurs, sous la direction de M. Ojam, architecte.

Le voligeage forme saillie sous la maçonnerie, comme l'indique la coupe faite à 0m,25 pour mètre ; les pannes qui supportent les chevrons sont elles-mêmes soutenues par des consoles en bois découpé. Les deux chevrons de tête sont réunis par deux traverses que relient un poinçon et deux contre-fiches ; les remplissages sont en bois découpé. Un lambrequin décore la traverse sur la face latérale ; le détail en est présenté à l'échelle de 0m, 10 pour mètre.

CASIER.

M. Ronsin, entrepreneur de menuiserie.

Planche 13.

La planche n° 13 représente un modèle de casier, avec fermetures mobiles, exécuté par M. Ronsin, entrepreneur de menuiserie. Ces fermetures sont composées de deux parties réunies par une charnière ; celle qui forme abatant a pour objet d'empêcher la poussière de pénétrer dans les casiers. Notre dessin présente trois systèmes différents pour le mode d'attache de ces abattants ; c'est la position de la charnière qui varie. Le principe est le même dans les trois cas : les parties mobiles, relevées horizontalement, glissent sous la planchette qui forme le fond du casier, et, quand elles se rabattent, elles sont arrêtées par un tasseau que montre la coupe A, à 0m, 25 pour mètre.

PORTE COCHÈRE.

Jules Théry, architecte.

Pl. 14. — Élévation.
Pl. 15 — Détails.

La porte cochère dont nous donnons l'élévation et les détails, planches 14 et 15, a été exécutée rue Pastourel, à Paris, sous la direction de M. Jules Théry, architecte. Cette porte est en chêne et se compose de deux vantaux formés de montants réunis par des traverses, ces dernières étant cintrées à la partie supérieure. Le soubassement est orné d'une table saillante, composée d'un cadre avec remplissages en croix de Saint-André. La partie supérieuse est un panneau avec moulure à grand cadre et table saillante, chanfreinée sur le pourtour. Au-dessus de la corniche, des parties vitrées, en forme d'œil de bœuf, sont décorées d'une rosace avec croisillons et enroulements en fer forgé. La planche 15 présente, à l'échelle de 0m,25 pour mètre, les détails de ces diverses parties avec leurs modes d'assemblage ; cette même planche donne en outre le détail du chapiteau et de la base du pilastre formant couvre-joint.

GUICHET.

CHEMIN DE FER D'ORLÉANS (RÉSEAU CENTRAL).

M. Rougemont, architecte.

Planche 16.

La planche n° 16 donne l'élévation et les détails d'un guichet du chemin de fer d'Orléans. Ce travail a été exécuté sous les ordres de M. Rougemont, architecte. Il se compose d'une partie pleine et d'une partie vitrée, encadrées par un bâti orné d'un chambrale. Le soubassement est formé

de traverses et de montants avec panneaux de remplissage à tables saillantes. La coupe GH donne le détail du montant milieu à l'échelle de 0^m, 50 pour mètre. Les petits bois de la partie vitrée sont vus de la coupe MN, également à moitié d'exécution. La coupe EF représente le plan du chambranle, et la coupe IJ le profil de la corniche du couronnement. Le guichet des billets est une petite ouverture cintrée, placée au-dessus d'une planchette supportée par des consoles en bois chantourné, comme le montre la coupe OP; cette planchette affleure le chambranle à l'extérieur et est entaillée à l'intérieur ; les angles sont arrondis. Un lambris, à hauteur d'appui, revêt la cloison et est couronné d'une cymaise, qui règne avec la traverse basse du châssis vitré.

LES BOIS D'ÉBÉNISTERIE ET DE CONSTRUCTION EN AMÉRIQUE.

Parmi les différentes espèces de bois qui croissent en Amérique, plusieurs variétés d'érables ou de sycomores trouvent en Europe de nombreuses applications. Ce bois se polit admirablement, et on l'emploie surtout au placage de meubles, bureaux, coffrets, etc. ; généralement on le passe au vernis blanc pour lui conserver sa couleur argentée. Il convient aussi pour des ameublements complets, soit seul, ou ornementé de moulures de bois de rose.

Grâce aux teintes variées qu'on peut lui donner, on réussit à en composer des imitations de fleurs en marqueterie.

On imite encore parfaitement avec l'érable la couleur du bois de Sorrento, si apprécié pour une foule d'objets de luxe et de fantaisie, tel que coffrets à bijoux, boîtes à ouvrages, nécessaires, etc., que l'industrie parisienne travaille avec un goût si artistique, et expédie dans le monde entier.

Il n'est pas hors de propos de rappeler ici que le bois dit de Sorrento, est produit avec du palmier. Il tire son nom d'un cours d'eau situé près de Sorrento, en Italie, dont les eaux ont, à leur source, la propriété de teindre en gris cendré les bois qui y sont plongés pendant plusieurs mois.

Le chêne ne s'emploie guère en Amérique pour l'ameublement que par esprit d'imitation de ce qui se fait en France et en Angleterre ; car autant ce bois est convenable et facile à travailler en Europe, autant, en Amérique, il est de qualité détestable pour cet usage. On ne peut s'en servir avantageusement que pour les gros travaux de construction de marine ou de chemin de fer.

On rencontre dans les montagnes de l'intérieur de la Pensylvanie une essence particulière de cerisier, qui ne tient ni du cerisier cultivé ni de l'espèce sauvage ; il sert à la fabrication des tables et des bois de lit à bon marché.

Quant au cèdre rouge, qui vient principalement dans la Floride, l'Allemagne en absorbe de grandes quantités pour la fabrication des crayons.

Un des arbres dont l'emploi est le plus répandu en Amérique, est le peuplier. Il comporte trois variétés qui croissent toutes en abondance dans les Etats du Nord. On le distingue sous le nom de peuplier d'Albany, du nord de la Pensylvanie et du Canada, suivant les régions d'où il est originaire. L'ébénisterie, la carrosserie, les fabricants de meubles communs en tirent un grand parti.

Le sapin est le bois de charpente par excellence en Amérique ; il croît dans tous les Etats de l'Union et offre de nombreuses variétés. On remarque surtout les essences des Etats du Nord, de la Virginie, de Jersey, New-Jersey, Crawford, etc., qui atteignent des proportions vraiment colossales. Cependant, dit le *Journal of applied Science*, auquel ces détails sont empruntés, il est regrettable d'avoir à constater l'incurie et l'imprévoyance qui président à l'abatage des immenses forêts de ces précieux conifères. Une grande partie des arbres jetés à bas par les bûcherons ne vient jamais sur les marchés et pourrit, à moins qu'on ne se trouve à portée d'un cours d'eau navigable qui permette le flottage, ou que les arbres ne puissent servir aux besoins locaux. Déjà les effets du déboisement commencent à se faire sentir en Amérique, et l'on peut craindre qu'il ne pèse lourdement un jour sur l'industrie et le commerce des bois dans ce pays.

PRÉSERVATION DES BOIS DE CONSTRUCTION.

PAR RICHARD BUELL.

(Suite.)

Le procédé Kyan, que nous avons décrit, peut être appliqué d'une manière beaucoup plus économique au moyen d'appareils perfectionnés et d'opérations beaucoup plus délicates. On introduit en effet, le plus souvent, une quantité de sublimé corrosif supérieure à celle qui est ordinairement nécessaire. La chaleur et l'humidité mettent cet excédant en liberté, ce qui empoisonne l'atmosphère environnante. En outre le sublimé corrosif a une tendance à corroder les clous et autres pièces de fer qui se trouvent en contact avec le bois injecté de telle façon. Pour toutes ces raisons, et surtout à cause du prix de revient si élevé, le procédé Kyan a été peu à peu abandonné.

Il y a un exemple de navire construit avec du bois préservé par ce système. C'est le *Samuel Enderby*, lancé à Cowes, en 1834. La même préparation avait été appliquée également aux voiles et aux cordages ; le même procédé a été appliqué au bois qui a servi à la construction de l'aqueduc du canal d'Alexandrie, aujourd'hui du Potomac à George-Town.

En 1835, l'Anglais Francis Mall obtint un brevet pour un procédé de préservation du bois, consistant à l'exposer aux vapeurs de la créozote, dans des vases fermés. L'invention de M. Mall paraît très-peu avoir attiré l'attention, et nous en parlons, plutôt pour avoir l'occasion de faire remarquer que

M. Louis Robbins, de New-York, a pris récemment un brevet, aux Etats-Unis, pour un procédé presque identique. La possibilité d'imprégner le bois d'une substance introduite sous forme de vapeur nous paraît très-douteuse, au moins dans le temps mentionné par M. Robbins, c'est-à-dire six heures pour les grosses pièces de bois vert et trois heures pour des planches ou des pièces moins volumineuses.

En 1838, M. William Burnet prit un brevet pour imprégner le bois d'une solution de chlorure de zinc, en l'immergeant pendant dix ou vingt jours dans cette solution. Plus tard, la solution fut introduite au moyen du vide et de la compression, comme dans le procédé de MM. Brant et Kyan. Cette méthode fut assez bien accueillie ; elle était beaucoup moins coûteuse que le procédé Kyan. Elle fut employée pour la première fois en Amérique, en 1856, par une compagnie qui s'établit à Lawell, dans le Massachusetts. Voici le tarif de cette compagnie, qui employait des appareils analogues à ceux que nous avons décrits en parlant du procédé Kyan : Bois façonnés, 90 centimes par mètre cube ; autres 1 fr. 10 cent. ; planches, 15 centimes.

Le procédé Burnet a été employé sur le *Philadelphia Wilmington and Baltimore Railroald*, ainsi que sur l'*Union Pacific Railroad*. Il y a aussi, croyons-nous, un établissement à Elisabeth, dans l'Etat de New-York, où l'on injecte le bois par cette méthode. Les bois ainsi traités font souvent un excellent usage, mais on peut citer cependant plusieurs cas de pourriture rapide, notamment dans les batiments mêmes de la compagnie Lowell. Il peut très-bien se faire que le chlorure de zinc agisse efficacement sur certaines essences de bois et n'ait pas sur les autres la même action protectrice. Il est à regretter que les personnes qui ont employé ce procédé n'aient pas donné plus de publicité aux résultats obtenus par elles.

Le procédé Béthel, pour lequel un brevet a été pris en 1838 par l'inventeur, consiste à introduire dans les pores du bois, au moyen du vide et de la compression, des liquides bitumineux ou contenant de la créozote, tels que l'huile de goudron ou le pyrolignite de fer. Au point de vue commercial, la réussite de ce procédé a été complète. Adopté dans presque toutes les contrées de l'Europe, il a été l'objet de rapports très-favorables d'un certain nombre de commissions gouvernementales. La préparation dont on se sert habituellement est le produit qu'on retire de la distillation du goudron de houille, entre 210° et 317° centigrades. Cette matière agit sur le bois en coagulant l'albumine qu'il renferme et en recouvrant les fibres de manière à les garantir de l'action destructive des corps extérieurs. On a employé des traverses injectées de créozote sur presque toutes les voies ferrées d'Angleterre et d'Allemagne et sur un grand nombre de chemins de fer français. La créozote étant elle-même plus sujette que la fibre ligneuse à s'altérer au contact de l'air, on ne peut pas dire que le bois injecté de cette substaace soit préservé pour un temps indéfini. Cependant il y a des exemples, notamment en Belgique, de traverses ayant fait un service de plus de vingt ans.

Il y a quelques années, le professeur allemand Rottier a fait des expériences pour déterminer les qualités préservatrices de différents corps dérivés du goudron. Il a reconnu que les huiles légères, contenant de l'acide carbonique, l'aniline et les huiles de naphte ne protégent que médiocrement les matières organiques exposées à l'air ; tandis que l'huile verdâtre obtenue par la distillation entre 275° et 315° centigrades donne un excellent résultat. On a cessé depuis quelques années, sur plusieurs lignes de chemins de fer anglais, de se servir de créozote pour injecter les traverses. Il paraît que les traverses en service ont à subir une certaine force d'écrasement qui les détruit plus vite que la pourriture ; en sorte qu'injectées ou non, elles durent à peu près le même temps. Le rapport du « Midlan Railroad Compagnie » (Etats-Unis) nous apprend que, sur cette ligne, les traverses en bois non préparées font un service de quatorze à seize ans, et que les traverses préparées à la créozote doivent être remplacées après un service de vingt ans. Or, la traverse brute coûtant en moyenne 3 fr. 45 cent., et l'injection de créozote revenant à 1 fr. 25 cent., somme que l'on doit porter à 2 fr. 50 cent., pour tenir compte des intérêts comparés pendant quatorze ans, on voit qu'il est plus économique d'employer des traverses sans préparation. Mais ce cas particulier provient sans doute de la quantité exceptionnelle du bois, car dans d'autres contrées, en Amérique, les traverses ne peuvent pas durer plus de six à sept ans ; c'est la durée moyenne des traverses des chemins de fer belges ; et il a été reconnu dans ce pays que le procédé Bethel permet de réaliser une grande économie, le bois préparé par ce moyen durant de vingt à vingt-cinq ans. Il est à remarquer qu'il est des essences de bois qui se conservent intactes pendant très-longtemps sans avoir subi aucune opération préservatrice. Le cœur du bois, contenant moins de matières solubles que l'aubier, est moins sujet à s'altérer : pour la même raison, les bois serrés et denses sont plus durables que les autres. Les arbres d'un certain âge fournissent aussi un bois beaucoup moins altérable que les jeunes, parce que la sève finit par cesser de circuler dans le cœur des vieux arbres ; les pores du bois sont remplis d'une matière résineuse qui, bien que moins soluble que la cellulose, se décompose cependant très-difficilement. Le cœur des arbres, tels que le pin résineux, le cyprès, etc., fournit un bois de charpente qui ne s'altère qu'après un long service.

M. T. W. Keinemann a pris, il y a quelques années, un brevet en Amérique pour un procédé consistant à injecter de la résine dans les pores du bois, après en avoir fait sortir la sève. Il semble douteux que l'action du vide et de la compression puisse expulser complètement les liquides naturels du bois; mais si l'inventeur arrive réellement à ce résultat, il est certain que sa méthode doit posséder une grande valeur.

On a reconnu que l'automne est l'époque la plus conve-

nable pour injecter le bois, soit coupé, soit sur pied. On peut enlever une grande partie des branches sans danger pour le résultat; mais il est nécessaire de laisser le feuillage de la cime.

Le docteur Boucherie est également l'inventeur d'un mode très-simple d'injection des arbres coupés en hiver et des petites pièces de bois provenant d'arbres coupés dans une saison quelconque. Ce procédé consiste à placer la pièce de bois verticalement dans le sens des fibres et à appliquer ensuite à la partie supérieure une poche bien étanche contenant la solution saline. On pourrait employer la même méthode pour laver simplement le bois au lieu de l'injecter. Il suffirait, dans ce cas, de remplacer par de l'eau pure la préparation préservatrice.

On a reconnu que l'injection au pyrolignite de fer augmente notablement la dureté du bois. L'objet des recherches ultérieures du docteur Boucherie fut de conserver au bois sa flexibilité et son élasticité. En thèse générale, ces qualités du bois dépendent de la quantité d'humidité qu'ils contiennent, et l'on a remarqué que, dans la dernière période de l'opération préservatrice qui consiste à dessécher le bois au moyen de l'air, ce bois devient de plus en plus sujet à se fendiller. C'est ce fait qui suggéra à l'inventeur l'idée d'employer un tel déliquescent, après avoir chassé les matières albumineuses de la sève. Une matière convenable et à bon marché se présentait tout naturellement : les eaux mères des marais salants, qui contiennent des chlorures déliquescents. Les essais qui furent faits réussirent très-bien.

On ajoute aussi un peu de pyrolignite de fer, pour protéger la fibre ligneuse de l'action de la petite quantité d'albumine qui aurait pu rester dans les vaisseaux. Ce traitement rend le bois beaucoup moins inflammable.

En 1830, le gouvernement français chargea une commission d'ingénieurs de faire un rapport sur la valeur de l'invention du docteur Boucherie. En 1852, une autre commission fut désignée dans le même but.

Les essais et les expériences de ces ingénieurs confirmèrent tous les points avancés par l'inventeur, et ce dernier reçut du gouvernement français la grande médaille d'honneur en or.

En 1846, quatre-vingt mille traverses préparées par le procédé Boucherie furent placées sur le chemin de fer du Nord français et furent examinées d'année en année. On en releva quelques-unes en 1855, pour les faire voir à l'Exposition ; elles n'avaient subi aucune altération. L'inventeur, après avoir reçu la récompense honorifique dont nous venons de parler, abandonna son invention au monde entier, et son procédé a été employé en grand sur les chemins de fer français. On en fait un usage assez fréquent en Angleterre. Le grand mérite de la méthode Boucherie, c'est son prix de revient peu élevé : le rapport des ingénieurs français établissait que la préparation de traverses de chemin de fer ne revient pas à 1 franc 65 par mètre cube.

(La suite prochainement.)

BULLETIN COMMERCIAL.

BOIS DE SCIAGE

DANS PARIS, NON COMPRIS TRANSPORT.

Conditions d'usage : — 6 mois ou 3 % d'escompte.

Compris droits d'octroi : 11 fr. 28 c. pour le chêne; 9 francs pour le sapin.

CHÊNE DE CHAMPAGNE (*flotté jusqu'à 3m,75 de long*).

	B. BOIS.	INFÉR.
Entrevoux 0m,27 × 0m,24. Le mètre linéaire	1f 15	»f 77
Echantillon 0m,34 × 0m,24. —	1 45	» 97
— 0m,41 × 0m,21. —	1 50	1 »
Doublettes 0m,54 × 0m,33. —	2 90	1 93
Petit battant 0m,78 × 0m,24. —	3 10	2 07
Membrure 0m,78 × 0m,16. —	1 55	1 05
Gros battant 1m,10 × 0m,32. —	6 30	4 17
Chevron 0m,80 × 0m,08. —	1 15	» 77
Au-dessus de 3m,75 de longueur en plus.	10 %	» »

CHÊNE DIT DE HOLLANDE.

En épaisseurs de 0m,027, 0m,034, 0m,040 et 0m,054. — Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24. — Le mètre linéaire.	1 50	» »
En épaisseurs de 0m,065, 0m,08 et au-dessus. — Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24. — Le mètre linéaire. . . .	1 70	» »

NOTA. — Toutes les longueurs sans plus-value.

CHÊNE DE QUARTIER (*non flotté*).

Feuillet 0m,10. Le mètre superficiel	2 75	» »
— 0m,14. —	3 50	» »
— 0m,21. —	4 75	» »
— 0m,27. —	6 25	» »
Plateaux suivant qualité et longueur, le stère de 250 à 300	»	» »

HÊTRE SUR QUARTIER.

Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24. Le mètre linéaire. .	» 80	» »

SAPIN DU NORD.

Madrier rouge 0m,08 × 0m,22. Le mètre linéaire	1 75	» »
— blanc 0m,08 × 0m,22. —	1 60	1 50
Planche 0m,34 × 0m,22. —	» 77	» »
Bastaing 0m,65 × 0m,17. —	1 »	» 95

SAPIN DE LORRAINE.

Madrier 0m,75 × 0m,22. Le mètre linéaire.	1 40	1 25
Planche 0m,27 × 0m,32. —	» 80	» 72
— 0m,34 × 0m,32. —	1 »	» 80

PARQUETS.

CHÊNE.

Le mètre superficiel :

Frises de 0m,027 de 0m,06 à 0m,08 de largeur	6 »	4 25
— de 0m,09 à 0m,11 —	5 75	4 25
Frises de 0m,034 d'épaisseur, toutes largeurs	8 »	» »

SAPIN

Le mètre superficiel :

Frises de 0m,08 à 0m,11, de 0m,025 d'épaisseur	2 60	» »

BOIS BLANC (*peuplier ou grisard*).

Conditions d'usage : 90 jours ou 3 % d'escompte.

Les 104 mètres :	CHOIX.	ORDIN.	REBUT
Feuillet de 0m,013 et de 0m,19 à 0m,25.	30 »	23 50	16 »
Voliges Champagne de 0m,018 et de 0m,16 à 0m,25.	33 »	24 »	16 50
— Bourgogne de 0m,023 et de 0m,22 à 0m,25.	55 »	40 »	27 »
Planches de 0m,030 et de 0m,22 à 0m,25. . . .	67 50	55 »	37 »
Quartelots de 0m,060 et de 0m,22 à 0m,25. . . .	125 »	97 50	65 »

BOIS DE PITCHPIN (*pour menuiserie*).

De 10 à 20 mètres de longueur en poutre de 0m,26 à 0m,56 d'équarrissage ou en plateaux de 0m,10 à 0m,12 d'épaisseur et de 0m,26 à 0m,56 de largeur. Le stère.	120 »	» »

Le Directeur-Gérant : A. DES FOSSEZ.

Abbeville. — Typ. et stér. Gustave Retaux.

BANC-D'ŒUVRE.

ÉGLISE SAINT-PIERRE DE MONTROUGE.

M. E. Vaudremer, architecte.

Pl. 17. — Ensemble.
Pl. 18. — Plan, face latérale et détails.
Pl. 19. — Détails.
Pl. 20. — Coupes et détails.

Le banc-d'œuvre était primitivement formé de stalles et surmonté d'un dais; aujourd'hui c'est un banc avec dossier et prie-Dieu, et environné d'une clôture à hauteur d'appui. M. Vaudremer, architecte, a fait exécuter à l'église de Saint-Pierre de Montrouge, à Paris, un banc d'œuvre dont les planches 17 et 18 représentent l'élévation principale, le plan et la face latérale. Cet ouvrage de menuiserie, construit en bois de chêne, est composé de deux parties, l'une antérieure et l'autre postérieure, dans laquelle le siége et le parquet sont plus élevés, ainsi que le montre la coupe, planche 20. Les deux bancs sont séparés par une cloison que maintiennent les deux montants intermédiaires des faces latérales, et qui sert de dossier au banc antérieur ; le dossier principal est en pierre surmonté d'une croix et revêtu de panneaux de menuiserie. La clôture, à hauteur d'appui, est également composée de panneaux à tables saillantes, dont on voit le détail en coupe, planche 20, au quart d'exécution, et qui sont deux à deux compris entre des montants principaux et des montants intermédiaires. Quatre de ces montants sont surmontés de fleurons; ceux qui maintiennent le revêtement du dossier se terminent en volutes à leur partie supérieure ; la planche 19 présente les détails de ces couronnements à l'échelle de 0m,25 pour mètre. Sur chacune des faces latérales s'ouvrent deux portes. Les panneaux s'assemblent à rainure et languettes dans les traverses, dont les parements intérieurs sont au même nu. On remarquera dans cet ouvrage l'emploi judicieux du bois et l'ornementation tout à la fois simple et élégante, s'alliant bien avec l'ameublement et la décoration intérieure de l'édifice.

BALCON.

M. Ch. Tétard, constructeur.

Pl. 21. — Plan, élévations et coupe.

Notre planche 21 donne à l'échelle de 0m,03 pour mètre le plan, et à l'échelle de 0m,06 les élévations principale et latérale, d'un balcon exécuté par M. Ch. Tétard, constructeur. La saillie de ce balcon est de 0m,80; il est supporté par deux consoles en bois chantourné et le sol en est formé par un double plancher, comme l'indique la coupe présentée sur la même planche. La balustrade est composée, pour la face antérieure, d'une traverse inférieure et d'une barre d'appui moulurée, reliées entre elles par des potelets à section carrée, affectant la forme de balustres, et maintenus à leurs extrémités par deux montants ou poteaux d'angle, chanfreinés sur les arêtes. Les côtés sont également formés de balustres qui séparent deux traverses s'appuyant par leurs bouts, d'une part, aux poteaux d'angle de la face, et, de l'autre, à des montants adossés aux murs de chaque côté de la baie.

PIGEONNIER.

MM. Waaser et Bougleux, constructeurs.

Pl. 22. — Élévation.

La planche 22 représente un pigeonnier en bois surmontant un poulailler adossé contre un mur de clôture. Ce travail, exécuté par la maison Waaser et Bougleux, est construit en chêne et sapin pour la charpente, en peuplier grisard pour les lambrequins et les panneaux découpés. Une porte avec imposte donne entrée dans le poulailler, et permet d'accéder par l'intérieur aux cases que renferme le pigeonnier. La peinture extérieure est faite à l'huile, en couleur unie de plusieurs tons. Les remplissages en maçonnerie du poulailler sont formés de dalles en vergelé de 5 à 6 centimètres d'épaisseur, et simulant des assises de pierre et de maçonnerie. La couverture est en ardoises. Le prix de cet ouvrage est de 1,500 fr.

PORTE.

M. Simonet, architecte.

Pl. 23. — Élévations et coupes.

Nous citerons comme un exemple d'utilisation simple et judicieuse du bois la porte en chêne que représente la planche 23 et qui a été exécutée sous les ordres de M. Simonet, architecte. Nous en donnons les élévations antérieure et extérieure, à l'échelle de 0m,10 pour mètre. Chacun des vantaux se compose d'un bâti formé de deux montants et de traverses dont deux, qui sont intermédiaires, sont moulurées et comprennent entre elles un panneau. Au-dessus et au-dessous le remplissage du bâti consiste en deux panneaux ou planches de 0m,20 séparés par un montant milieu, profilé sur la face antérieure.

Les détails donnés à une échelle double indiquent les assemblages de ces différentes pièces ; on en remarquera la simplicité ainsi que l'économie de la matière, réalisé par le peu d'épaisseur des bois. Notons également la façon dont s'assemblent entre elles les baguettes moulurées et rapportées, qui forment cadre sur la face postérieure ; aux points de rencontre des montants et des traverses, les profils sont arrêtés et conservés dans leur épaisseur, pour faciliter la réunion des pièces.

CASIER.

MUSÉE ET BIBLIOTHÈQUE DE GRENOBLE (ISÈRE.)

M. QUESTEL, architecte.

Pl. 24. — Plan, élévation et détails.

La planche 24 représente un des casiers du musée de Grenoble, placé pour renfermer des livres dans la partie affectée à la bibliothèque. Cet ouvrage en chêne a été exécuté sous la direction de M. Questel. Ce casier se compose de deux parties fermées, séparées par une partie ouverte, les deux premières étant pourvues d'une porte qui s'ouvre à pivot, ainsi que le montre la coupe faite sur AB ; la partie milieu est divisée par deux montants en trois sections qui comprennent elles-mêmes trois casiers proprement dits. Les tablettes et les montants sont moulurés sur leurs faces. Les détails D et F, à $0^{m},20$ pour mètre, indiquent les assemblages de la corniche de couronnement avec la traverse supérieure et de la traverse inférieure avec la plinthe.

PRÉSERVATION

DES BOIS DE CONSTRUCTION.

Par RICARD BUELL.

(Suite.)

La pourriture n'est pas la seule cause de destruction du bois. Dans certains cas, le bois est exposé aux attaques des insectes, — fourmis blanches dans les régions tropicales, *teredo navalis*, et *limnoria tenebrans* dans l'eau, etc. On doit à M. R. Stevenson des observations sur les ravages du dernier de ces insectes. Ces observations faites à Bell Roch, en Angleterre, ont commencé en 1814 et se sont étenduessur une période de treize ans.

Le *limnoria terebrans* se creuse dans le bois une demeure cylindrique, et se multiplie si rapidement qu'au bout de peu d'années le bois est complétement hors d'usage. M. Stevenson fit des expériences avec un grand nombre de bois, soit dans leur état naturel, soit préparés par le procédé Kyan. Il reconnut que ce moyen de préservation n'exerce aucune influence sur l'action des insectes ; sans aucun doute, la solution conservatrice est enlevée par l'eau qui entoure le bois. Quelques essences de bois d'Australie, du Brésil et des Indes furent les seules qui restèrent pendant treize ans dans l'eau sans être attaquées par les insectes ; tous les autres bois devinrent vermoulus en un espace de temps variant de huit mois à quatre ans. Le bois injecté de créosote n'a pas été compris dans ces essais, mais on l'emploie maintenant dans les travaux des ports, en Angleterre, et il paraît en général respecté par le *teredo navalis* et le *limnoria terebrans,* bien que l'on puisse citer plusieurs exemples de pieux injectés de créosote qui sont devenus vermoulus. Des expériences plus étendues à ce sujet seraient d'une grande utilité.

La fourmi blanche des pays tropicaux entre dans le bois et vit à l'intérieur même de sa substance, de sorte qu'en peu d'années l'intérieur est réduit en poussière. Les traverses de chemins de fer que l'on pose aux Indes sans leur avoir fait subir aucune préparation doivent être renouvelées tous les cinq ans ; le bois injecté de créosote n'a pas une plus longue durée. Il y a quelques bois aromatiques qui sont respectés par la fourmi blanche, mais ils sont en général trop coûteux pour que l'on puisse en faire des traverses ; en sorte que les compagnies de chemins de fer aux Indes se bornent à renouveler les traverses à mesure qu'elles deviennent hors d'usage. Quelques hommes spéciaux supposent que le bois dont on aurait enlevé la sève serait entièrement impropre à la nourriture des insectes, et cela semble rationel si l'on remarque que les essences dont la texture est très-serrée, ou qui contiennent très-peu de sève, sont les moins sujettes aux attaques de ces animalcules. Les bois aromatiques sont également à l'abri de cette cause de destruction le problème de la préservation contre les insectes semble donc ne pas être impossible à résoudre. Ce sujet est assez important pour mériter les recherches approfondies des personnes habituées à ce genre d'études.

Telle est l'énumération succincte des principales méthodes qui ont été successivement proposées pour augmenter la durée du bois. Ces procédés ont trouvé leurs principales applications dans la construction des chemins de fer et les travaux des ports. Les constructions navale et civile n'en ont que fort peu tiré parti. Pour les navires, un certain nombre des moyens proposés présentent des inconvénients sérieux ; le sel marin, la chaux et les métalliques attirent l'humidité et attaquent les ferrures. L'odeur de la créosote serait probablement un obstacle à l'emploi de ce produit. Les procédés qui conviennent le mieux pour la préserservation de bois destinés à la construction des navires sont ceux qui ne font emploi que de l'air et de l'eau ; en faisant judicieusement usage de ces méthodes, on peut prolonger de beaucoup la durée des bâtiments.

L'utilité de rendre plus durables les constructions en bois ne paraît pas attirer comme elle le mérite l'attention des architectes et autres hommes du métier. Le bois est encore si abondant dans un grand nombre de pays, qu'il paraît peu important au premier abord de se préoccuper dès maintenant pour l'époque où cette matière deviendra plus rare. Il n'en est pas moins étonnant, en présence du déboisement rapide de tous les pays de construction, de voir que pas un effort n'est tenté pour remédier au mal. On n'est malheureusement pas beaucoup plus sage en ce qui concerne les chemins de fer : tandis que quelques compagnies ont adopté et continuent l'usage de méthodes préservatrices, d'autres abandonnent de suite ces procédés, après un essai superficiel. Il en est du moins ainsi aux États-Unis d'Amérique, où un sujet d'une si grande importance devrait attirer sans retard l'attention du gouvernement général. En Europe, au moins, le déboisement rapide des forêts a provoqué des expériences

nombreuses et approfondies. Il y a plus de quarante ans, la rareté de plus en plus grande du bois de chêne aux États-Unis a provoqué des lois de protection en faveur de cette essence. Il serait peu prudent d'attendre l'imminence d'un fléau, tel que la disparition de tous les bois de construction pour prendre des mesures qui deviendront d'une application plus difficile à mesure qu'on les renverra à une époque plus éloignée. La commission d'agriculture des États-Unis a présenté ces considérations d'une manière si plausible, que le passage suivant de son rapport peut servir de conclusion toute naturelle à cette étude :

« Il y a peu de sujets aussi intimement liés que la conservation des forêts avec le besoin de la société, la salubrité générale et l'hygiène du pays, la production du sol et l'augmentation du bien-être général ; et cependant il n'en est pas dont la population s'inquiète moins et qui éveille aussi peu la sollicitude du gouvernement. »

MOBILIER.

Si, dans la construction des bâtiments, l'observateur le moins expérimenté peut facilement reconnaître un grand nombre de malfaçons, c'est bien autre chose quand on examine comment sont établies les diverses pièces qui composent notre mobilier.

Pour cette fabrication, l'ébéniste n'est pas gêné par les règlements municipaux ; aucune responsabilité légale n'entrave son travail et ne l'inquiète sur les suites qu'il peut avoir. Aussi son esprit est-il toujours en éveil, et s'ingénie-t-il à fabriquer sa marchandise de façon à la vendre à des prix qui, comme il l'annonce lui-même à grand renfort de réclames, peuvent défier toute concurrence.

Mais aussi, à quelles conditions obtient-il ce bon marché? et quelle confiance peut-on avoir dans un mobilier relativement luxueux pendant quelques jours, mais dont la pauvreté d'exécution ne tarde pas à se manifester par une série d'accidents divers qui en rendent indispensable le prompt remplacement ?

Dans le mobilier comme dans la menuiserie ou la charpente, les vices de construction sont de plusieurs espèces :

1° Les bois sont mal débités et mal conservés.

2° Les matériaux mis en œuvre sont souvent d'essences impropres à l'usage auquel on les fait servir.

3° Les coupes qu'on fait subir à ces bois leur font perdre leurs principales qualités.

I.

Dans la *Gazette des Architectes* [1], nous avons dit comment, trop souvent, le bois était débité en planches dans des conditions déplorables ; que cette coupe était faite surtout de manière à éviter les déchets, mais aux dépens de la solidité du produit ; nous avons dit à quelles préparations, à quelle manutention, ces bois devraient être soumis, comment ils devaient être conservés en magasin avant leur mise en œuvre ; nous ne pourrions que nous répéter ici, et toutes ces observations s'appliquent mieux encore aux bois destinés à l'ébénisterie, l'industrie qui demande plus de soins et plus de précision peut-être que la plus fine menuiserie.

II.

Quelques mots rapides sur les diverses essences qu'on peut employer en ébénisterie feront comprendre d'une manière générale le parti que l'on peut tirer de chacune d'elles dans tel ou tel cas. Ces essences sont :

1° Le *chêne*, très-commun et très-répandu dans tout l'hémisphère septentrional, est de tous les bois le plus dur et le plus résistant ; aussi est-il employé de préférence à tous les autres dans la charpente et dans la menuiserie. Les ébénistes s'en servent aussi, quoiqu'ils leur préfèrent d'autres bois moins durs à travailler.

Le chêne de coupe récente est peut-être trop blanc pour donner de beaux meubles ; mais il noircit avec le temps, et d'autant plus vite, qu'avant le débit il a été conservé sous l'eau ; l'immersion le rend même plus résistant et plus solide, en sorte qu'il présente alors un double avantage pour la fabrication des gros meubles. Seulement, la densité de ces bois est grande, ce qui rend d'un transport difficile les siéges, qu'il est d'usage, de nos jours, de déplacer fréquemment.

2° Le *noyer*, presque aussi commun que le chêne, en France du moins, est un arbre dont le tronc prend quelquefois un grand développement, ce qui permet d'y débiter des planches d'une assez grande largeur. Le noyer est doux sous le rabot ; il prend un beau poli et se taille facilement au ciseau : qualités qui lui assurent déjà une place dans l'art de l'ébéniste. Mais ce qui le rend plus précieux encore pour la fabrication des meubles, ce sont ses nombreuses veines diversement colorées, qui donnent un aspect fort agréable aux planches convenablement travaillées. Ces belles nuances se rencontrent surtout dans la racine, que les gens du métier appellent *loupe*, et qu'on débite en placage.

3° L'*acajou* provient de l'Amérique méridionale ; il appartient à la famille des *Cédrelacées* ; le bois en est d'un brun-rougeâtre : il est compact et dur, et prend un très-beau poli. De même que le noyer, on l'emploie masssif et en placage ; sous cette dernière forme, qu'on obtient par le tranchage : des loupes en feuilles minces, il est agréablement nuancé et donne de fort beaux desseins. Quand l'acajou est mis en œuvre depuis peu, le ton en est criard ; mais avec le temps il brunit beaucoup et donne alors de beaux meubles.

4° Le *palissandre*, est comme l'acajou de provenance américaine il croît surtout dans la Guyane et les îles voisines ; c'est un bois d'une belle couleur violette et qui prend très-bien le poli ; il a de plus une odeur douce et agréable. Malheureusement, la contexture en est un peu lâche, en sorte qu'il absorbe assez vite le vernis, ce qui nécessite trois ou quatre vernissages avant de conserver son aspect définitif.

1. Voyez *Gazette des Architectes*, 1873, page 92 et suiv.

Ajoutons qu'il se raye aisément et qu'il est fragile, ce qui en restreint l'emploi en tant que bois massif.

5° Le *poirier* plein-vent, qui atteint 8 et 10 mètres de hauteur, donne à l'ébénisterie un bois dur, pesant et assez serré pour recevoir la gravure. Sa couleur naturelle tire sur le rouge; mais il prend aisément la couleur noire et remplace alors l'ébène.

6° Le *merisier*, une des quatre espèces qui composent le genre *cerisier*, a le tronc très-droit et susceptible d'un assez grand développement, puisque l'arbre atteint quelquefois 12 à 15 mètres de hauteur. Il est très-commun dans la Forêt-Noire (son fruit donne le kirschen-wasser); le bois en est solide, et comme quelques-uns des précédents, il prend un assez beau poli; sa couleur ressemble beaucoup à celle de l'acajou commun, qu'il remplace souvent.

7° Le *hêtre*, un de nos plus grands arbres indigènes, fournit un bois sec, très-solide, qui ne se corrompt que difficilement. Il se rabotte bien et prend même un certain degré de poli.

8° Le *châtaignier*, si connu dans le plus grand nombre des départements français, est plutôt employé, là où il est le plus commun, comme bois de charpente et de menuiserie. Il a l'inconvénient de gercer et de se déliter.

9° Le *frêne*, dont le tronc est droit, parsemé de boutons gros, courts et d'un ton noirâtre. Son bois, qui est blanc, veiné et compacte, est assez résistant pour qu'on puisse en faire des manches d'outils. A ce titre, il peut être employé à la fabrication des meubles; mais il se laisse aisément attaquer par les vers.

LANCK, architecte.

(*La suite prochainement.*)

BULLETIN COMMERCIAL.

BOIS DE CHARPENTE.

DANS PARIS, NON COMPRIS TRANSPORT. — CONDITIONS D'USAGE.

Au stère.

Compris droits d'octroi: 11 fr. 28 c. pour le chêne, 9 francs pour le sapin.

CHÊNE NEUF

	FLOTTÉ.		DU PAYS non flotté.	
Ordinaire jusqu'à 0,30	70	»	75	»
Petit arrivage de 0,30 × 0,33 jusqu'à 0,36 × 0,36	80	»	72	50
Moyen arrivage de 0,36 × 0,39 jusqu'à 0,48 — 0,51	90	»	»	»
Gros arrimage de 0,51 et au-dessus	100	»	»	»

CHÊNE VIEUX DE DÉMOLITION

SUIVANT QUALITÉ DE 35 A 45 FRANCS.

SAPIN.

DES VOSGES OU DU JURA.

Petit 0,27 × 0,27	60	»	»	»
Moyen 0,27 × 0,30 à 0,36 × 0,36	65	»	»	»
Gros 0,36 × 0,39 et au-dessus	70	»	»	»

BOIS DE PITCHPIN.

POUR CHARPENTE.

De 20 à 20,000 de longueur bien équarri	»	»	»	»
Depuis 0,26 × 0,26 jusqu'à 0,56 × 0,56	100	»	»	»

BOIS DE SCIAGE

DANS PARIS, NON COMPRIS TRANSPORT.

Conditions d'usage : — 6 mois ou 3 % d'escompte.

Compris droits d'octroi: 11 fr. 88 c. pour le chêne: 9 francs pour le sapin.

CHÊNE DE CHAMPAGNE (*flotté jusqu'à* 3m,75 *de long.*).

			R. BOIS		INF.	
Entrevoux	027 × 24.	Le mètre linéaire	1f	15	»	f77
Echantillon	034 × 24.	—	1	45	»	97
—	041 × 21.	—	1	50	1	»
Doublettes	054 × 31.	—	2	90	1	93
Petit battant	078 × 24.	—	3	10	2	07
Membrure	078 × 16.	—	6	30	4	20
Gros battant	110 × 32.	—	1	15	»	77
Chevron	080 × 08.	—	10 %		»	»
Au-dessus de 3,75 de longueur en plus			10 %		»	»

CHÊNE DIT DE HOLLANDE.

En épaisseurs de 0m,027, 0m,034, 0m,040 et 0m,054. — Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24. — Le mètre linéaire.	1	50	»	»
En épaisseurs de 0m,065, 0m,08 et au-dessus. — Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24. — Le mètre linéaire	1	70	»	»

NOTA. — Toutes les longueurs sans plus-value

CHÊNE DE QUARTIER (*non flotté*).

Feuillet	010.	Le mètre superficiel	2	75	»	»
—	014.	—	3	50	»	»
—	021.	—	4	75	»	»
—	027.	—	6	25	»	»
Plateaux suivant qualité et longueur, le stère de.			250 à 300	»	»	»

HÊTRE SUR QUARTIER.

Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24. Le mètre linéaire	»	80	»	»

SAPIN DU NORD.

Madrier rouge	008 × 22.	Le mètre linéaire.	1	75	»	»
— blanc	008 × 22.	—	1	60	1	30
Planche	034 × 22.	—	»	77	»	»
Bastaing	065 × 17.	—	1	»	»	95

SAPIN DE LORRAINE.

Madrier	075 × 22.	Le mètre linéaire.	1	40	1	20
Planche	027 × 32.	—	»	75	»	67
—	034 × 32.	—	1	»	»	82
Chons pour remplissage			»	»	»	27

PARQUETS.

CHÊNE.

Le mètre superficiel :

Frises de 0m,327 de 0m,06 à 0m,08 de largeur	6	»	4	25
— de 0m,09 à 0m,11 —	5	75	4	25
Frises de 0m,034 d'épaisseur, toutes largeurs	8	»	»	»

PITCHPIN.

Frises de 0m,027, toutes largeurs	4	»	»	»

SAPIN.

Le mètre superficiel :

Frises de 0m,08 à 8m,11, de 0m,023 d'épaisseur.	2	60	»	»

BOIS BLANC (*peuplier ou grisard*).

Conditions d'usage : 90 jours ou 3 % d'escompte.

Les 104 mètres :

	CHOIX.		ORDIN.		REBUT.	
Feuillet de 0m,013 et de 0m,19 à 0m,25.	30	»	23	50	16	»
Voliges Champagne de 0m,018 et de 0m,16 à 0m,25.	33	»	24	»	16	50
— Bourgogne de 0m,023 et de 0m,22 à 0m,25.	55	»	40	»	27	»
Planches de 0m,030 et de 0m22 à 0m25.	67	50	55	»	37	»
Quartelots de 0m,060 et de 0m,22 à 0m,25.	125	»	97	50	65	»

BOIS DE PITCHPIN (*pour menuiserie*).

De 10 à 20 mètres de longueur en poutres de 0m,26 à 0m,56 d'équarrissage ou en plateaux de 0m,10 à 0m,12 d'épaisseur et de 0m,26 à 0m,56 de largeur. Le stère	120	»	»	»

Le Propriétaire Gérant : A. DES FOSSEZ.

Abbeville. — Typ. et stér. G. Retaux.

PORTE ET CLOTURE EN BOIS.

CHATEAU DE CHAMUND.

M. Lisch, architecte. — M. Pagé, menuisier.

Pl. 25. — Plan et élèvation.
Pl. 26. — Plans, arc-boutant.
Pl. 27. — Détails.

La porte et la clôture que présente en plan et en élévation la planche 25 ferment l'entrée du château de Chamund, situé sur la grande route de Senlis à Compiègne. C'est M. Pagé, entrepreneur, qui a exécuté la menuiserie, sous les ordres de M. Lisch, architecte.

La clôture se compose d'un mur bas en maçonnerie et d'un treillage maintenu par des piles en briques et en pierre et des pilastres intermédiaires en briques. La porte, entièrement en chêne des Vosges, est formée de deux parties, l'une dormante, l'autre mobile. La partie ouvrante est à deux vantaux ; chacun de ces battants est composé d'un soubassement en bois découpé et d'un treillis séparé par une frise à jour. Les dormants, semblables à la porte, sont renforcés par des arcs-boutants dont le détail en plan est donné par la même planche, et le détail en élévation par la planche 26; ce sont des montants fixes, réunis en triangle aux poteaux dormants par des traverses horizontales et en croix de Saint-André. Les pièces sont chanfreinées sur leurs arêtes; les assemblages, à tenons ou à mi-bois, sont enduits et collés à la céruse. Nous présentons sur la même planche 26, les détails à 0m,20 pour mètre de la partie basse de la porte et de la frise intermédiaire.

La planche 27 donne une élévation les détails des parties treillagées de la clôture et de la porte même.

Le prix de cette menuiserie se décompose de la façon suivante :

Les quatre vantaux de la porte, avec leurs poteaux dormants	1,780 fr.
Les poteaux de contreforts avec décharges et croix de Saint-André	240
Les six parties de côté en losange, cintrées en plan, chacune 90 francs, ensemble	540
Ce qui fait commme dépense totale	2,650

ÉCURIE.

CHATEAU DE VILLENNES.

M. Tétard, constructeur,

Pl. 28. — Élévation.

Nous donnons, sur notre planche 28, la coupe, à l'échelle de 0m,05 d'une écurie construite par M. Tétard, au château de Villennes.

La distance entre les stalles est de 1m,75 d'axe en axe et se termine en avant par des poteaux surmontés de têtes de chevaux. L'auge est en pierre avec revêtement en dalles au-dessous et en planches de 0m,22 au-dessus. Le râtelier est en fer. Le haut du mur est décoré de panneaux peints. Le plafond est soutenu par des portails en fer apparent, ornés de têtes de chevaux, comme les poteaux de stalles.

PORTE.

ÉGLISE DE VOUGY.

M. Corroyer, architecte.

Pl. 29. — Élévations et coupes.

La porte que représente la planche 29 en élévation antérieure et postérieure appartient à l'église de Vougy. Cet ouvrage de menuiserie a été construit sous la direction de M. Corroyer, architecte. Les vantaux sont en chêne ; chacun d'eux possède un bâti composé de deux moutures et de quatre traverses, reliés entre eux par des croix de Saint-André; les planches sont élevées sur ces pièces et s'assemblent entre elles à rainure et languette avec couvre-joints chanfreinés dont le détail est donné par la coupe EF (fig, 3) ; elles sont de plus renforcées par des pentures ornées. Le

COUPE A.B

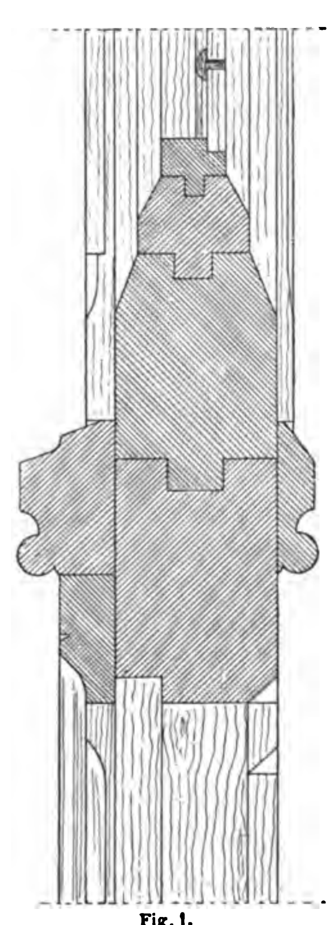


Fig. 1.

stylobate est rapporté. La fermeture est à double recouvrement, comme le montre le détail BC (fig. 2).

La porte est surmontée d'une imposte à claire voie; les parties ajourées sont garnies d'un vitrage. La coupe AB (fig. 1)

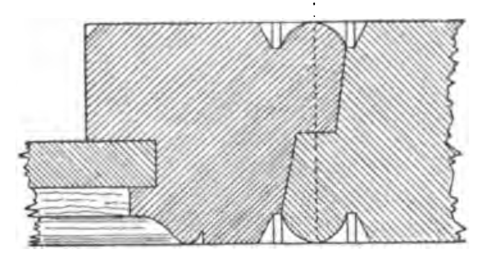


Fig. 2.

montre les assemblages des diverses pièces qui composent la traverse d'imposte.

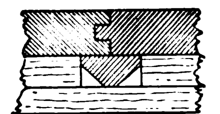


Fig. 3.

Le bâti dormant est fixé à la muraille par des pattes à scellement.

ESCALIER EN BOIS.

MM. Waaser et Bougleux, constructeurs.

Pl. 30. — Élévations.

Le modèle d'escalier en bois que nous donnons planche 30 a été exécuté qar MM. Waaser et Bougleux. Cet escalier est mobile et peut servir pour atteindre les objets placés loin du sol dans les boutiques, dans les bibliothèques, etc... Ce meuble est une plate-forme portée sur quatre pieds inclinés dont l'ensemble présente l'aspect d'une pyramide quadrangulaire. Deux de ces montants sont les limons qui reçoivent les marches de l'escalier; les quatre supports sont réunis entre eux par des traverses. Une rampe en bois découpé, avec montants chanfreinés, sert de garde-fou à l'appareil.

NICHE A CHIEN.

M. Tétard, constructeur.

Pl. 31. — Vue perspective.

Notre planche 31 donne un exemple de niche à chien construite par M. Tétard. Le soubassement est en pierres; le sol est revêtu d'un dallage qui permet de nettoyer facilement l'intérieur. Les parois sont en bois jointifs chanfreinés sur la rive. Une petite fenêtre grillée occupe le milieu de chaque face longitudinale. La couverture, en bardeaux découpés, est supportée par des chevrons dont les abouts dépassent; la partie antérieure est percée d'une ouverture en arc outre-passé; les parois latérales se prolongent en encorbellement au delà de la face d'entrée, pour supporter la saillie du toit. Deux chiens assis, reposant sur des socles en pierre formés par les extrémités du soubassement, contribuent à la décoration de cet édicule.

VERANDA.

MM. Waaser et Bougleux, constructeurs

Pl. 32. — Plans, coupe, élévation.

La véranda dont nous donnons le plan, la coupe et l'élévation à l'échelle de 0m,25 pour mètre, a été construite par MM. Waaser et Bougleux. Elle se compose d'un soubasssement ou balustrade en bois découpé et d'une toiture portée sur des colonnettes qui reposent elles-mêmes sur les pilastres de l'appui. Ces supports sont reliés par des arcs avec ornements en bois découpé; des consoles partant des chapiteaux soutiennent le chéneau, dont la face antérieure est recouverte d'un lambrequin orné.

MOBILIER.

(2e article [1].)

Quoi qu'il en soit de la nature particulière des différentes espèces de bois que nous avons énumérées dans notre précédent article,—s'ils étaient employés à raison des qualités qui sont propres à chacun d'eux; si, d'un autre côté, leurs assemblages étaient bien combinés, — les meubles dans la construction desquels on les emploie pourraient présenter quelque garantie de durée. Malheureusement, comme nous allons voir, sous deux rapports, l'art de l'ébéniste laisse de nos jours beaucoup à désirer.

Examinons quelques-uns des meubles les plus usuels :

1° *Lits*. — Dans les lits connus sous le nom de *lits à rouleaux*, l'assemblage du chevet et du pied avec les montants de devant et de derrière est assez souvent établi comme l'indique la fig. 1. — Le rouleau R est muni à ses deux extrémités d'un tenon cylindrique *t*, pénétrant dans les mortaises des montants; d'un autre côté, le panneau P est reçu en languette dans une rainure pratiquée sous ce rouleau, et dans des rainures semblables pratiquées dans ces montants.

Ce panneau, généralement d'une assez grande surface, puisque, dans les lits ordinaires destinés à deux personnes, il peut avoir 0m,50 de hauteur sur 1 mètre, 1m20 et quelquefois plus de longueur, ce panneau ne saurait être formé que de plusieurs feuillets. Cependant, on le laisse presque toujours

1. Voyez le *Journal de Menuiserie*, page 21 et suiv.

uni, et c'est à la colle qu'il est maintenu dans ses quatre cours de rainure. De même aussi le tenon *t* est collé dans sa mortaise, comme enfin les feuillets du panneau, assemblés en rainures et languettes, sont collés entre eux.

Quel que soit le bois employé, c'est là une mauvaise construction, car les panneaux, minces ordinairement, et trop souvent établis avec des bois non encore parfaitement secs, tendent à jouer; et alors, ou bien la colle cédera dans les

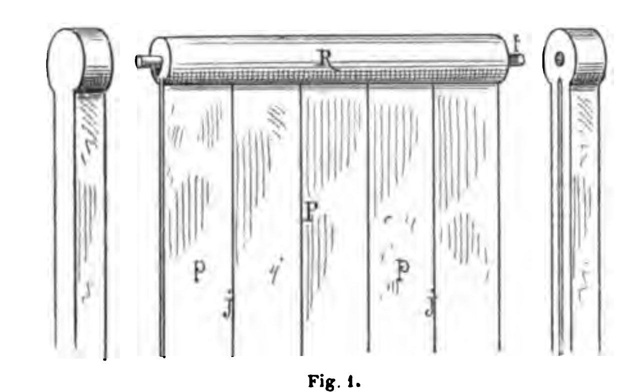


Fig. 1.

joints *j* et il se produira des fentes; ou bien, et le cas est plus fréquent, la colle ne lâchera pas prise, et les fentes se manifesteront irrégulièrement dans le sens des fibres les moins résistantes.

La dislocation se fait ordinairement au tenon *t*, et, par suite, dans la rainure, pour plusieurs raisons. Les feuillets *p* sont assez bien maintenus haut et bas, ils ne travailleront que peu dans ce sens ; mais, à raison de leur dilatation latérale ils pousseront au dehors les montants et finiront par avoir raison de la résistance de la colle; et cet effet est aidé par la manière dont le lit est déplacé quand il s'agit de le faire; on exerce en effet, sur les montants du lit chargé du poids de ses matelas, un effort de traction dans le sens de la flèche. Ne vaudrait-il pas mieux, des nécessités de la construction, faire découler un motif de décoration ; et, banissant la colle, qui n'est qu'un expédient d'assemblage destiné à tromper les yeux, assembler toutes les pièces comme le font les menuisiers ?

D'abord, composer le grand panneau d'un lambris de plusieurs petits panneaux d'une dimension convenable pour la meilleure résistance, les prendre dans leurs bâtis à grains d'orge ou d'une autre manière, mais à dilatation libre ; et pour ce qui concerne le tenon *t*, le monter franchement en avant du lit, en le faisant traverser de part en part les montants, et arrêter à l'écart soit par un écrou en forme de rosace, soit par une clavette qu'il serait facile d'orner.

Les bateaux sont réunis aux montants d'une manière plus rationnelle. Cet assemblage laisse cependant à désirer. On sait, en effet, que la languette *a* (fig. 2) est maintenue dans sa rainure *d* par deux vis en fer à tête ronde percées de trous, dans lesquels on fait pénétrer une tige d'acier pour la faire tourner. Or, il arrive nécessairement que, la vis étant en fer, use l'écrou du montant dans lequel elle pénètre et qu'elle ne mord plus. Ne vaudrait-il pas mieux également faire resssortir la languette *a* (fig. 3) de l'autre côté du montant et la saisir à sa sortie par une pièce *d* en bois ou

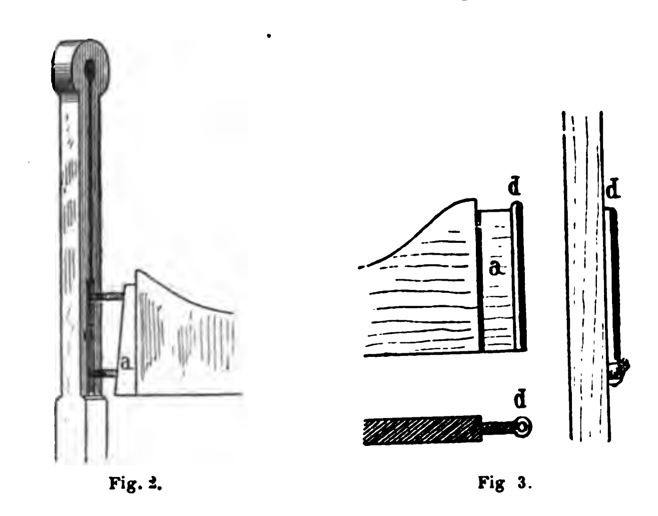


Fig. 2. Fig 3.

en métal qui l'arrêterait comme une rivière, et dont on pourrait tirer un partie décoratif?

Il suffirait pour cela que cette partie en saillie fût munie latéralement de deux entailles verticales; une baguette *b*, introduite par le haut et glissant dans toute sa longueur, la recouvrirait et l'agripperait.

2° *Sièges.* — Si les lits, les tables et les armoiries peuvent encore durer quelques temps, malgré leur construction parfois assez mal entendue, surtout quand ces meubles sont payés à leur valeur, il n'en est pas de même des siéges. Il est une certaine chaise cannée que l'on vend en profusion pour salles à manger, qui, malgré son prix relativement



Fig. 4.

assez élevé, n'offre que bien peu de résistance. La fig. 4, fait voir un des modèles de ce meuble. On remarquera que la partie supérieure *a* du dossier, outre qu'il est courbé dans son plan, est encore, en élévation, chantourné en arc surbaissé ; l'assemblage de cet arc avec les pieds droits se fait

ordinairement environ en *b*, au moyen de tenons cylindriques faisant corps avec ses pieds droits et collés dans les mortaises correspondantes.

D'un autre côté,les pieds droits sont eux-mêmes cambrés, de manière à présenter leur convexité vers le siége, afin d'obtenir une inclinaison du dossier commode pour la personne assise. Les traverses *d* du siége sont d'ailleurs assemblées elles aussi à tenons et mortaises collés.

Il suit de cette construction que ces chaises se brisent facilement à la mortaise en *b* et se désassemblent en *d'* et que dès lors elles sont hors de service. Ces deux effets s'expliquent facilement. Pour ce qui concerne la première cause de destruction, il est clair que la personne assise venant à s'appuyer en *a*, tend à renverser en arrière la partie circulaire du dossier et agit sur l'assemblage *b* avec un bras de levier *eb*, relativement grand : et que cette action se produit sur un bois de $0^m,025$ à $0^m,03$ de largeur et d'une épaisseur d'à peine $0^m,01$, et dont les fibres ont été en partie coupées dans le chantournement.

Quant à la seconde cause de ruine, elle tient à ce que le morceau *d'* cambré tend à reprendre sa position rectiligne naturelle et par conséquent à lâcher le tenon de la traverse *d*.

Ce second effet se manifeste dans les chaises de ce genre qui ont des traverses, des bâtons réunissant les pieds, et mieux encore dans celles qui en sont dépourvues.

Il peut arriver enfin que la chaise se brise en *d'* pour la même raison qu'elle se brise en *b*.

Ces vices de construction se retrouvent dans les siéges de luxe, chaises ou fauteuils, et il s'y ajoute même une autre cause de destruction, provenant de la mise en œuvre de bois exotiques, trop peu résistants pour le service qu'on leur demande.

Pour ne citer qu'un exemple, prenons ces siéges de salon dits Louis XV, dont les pieds, plus contournés encore que ceux de la fig. 4, sont taillés en plein bois de palissandre, et reposent sur des roulettes.

Si la chaise, un peu lourde par suite de sa garniture, est reculée ou avancée un peu brusquement, et que la roulette rencontre une aspérité de parquet ou un boursouflement de tapis, ce pied, chantourné dans un bois fragile et dont les fibres sont coupées, se brise en éclats, soit au point faible du bois, soit dans la douille de la roulette. Ou bien, comme la roulette peut pivoter dans sa douille, puisqu'il faut toujours qu'elle se place dans le sens de la marche, le siége, chargé par la personne assise, est presque toujours en porte-à-faux, d'où une nouvelle source de brisure soit au pivot, soit dans le bois même.

On ne peut pourtant pas n'avoir que des siéges de parade sur lesquels il est interdit de s'asseoir ; et si on les paye cher, il faut au moins avoir l'assurance que l'on peut s'en servir sans risquer de les détruire.

Pour assurer cette solidité, il faut bannir de la fabrication des meubles toutes les formes en désaccord avec les qualités du bois, et en revenir aux bons assemblages qu'adopte le menuisier.

Ainsi : 1° Pour ce qui concerne le dossier *a* ou les pieds, les prendre dans un morceau en droit fil, sans chantournement, tout au plus les cambrer au feu dans le sens du plat du bois. On n'obtiendra peut-être pas de la sorte ces membres contournés si chers au XVIII° siècle, mais, en compensation, on obtiendra une solidité que le bois ne peut donner qu'à cette condition ;

2° Consolider l'assemblage du montant *bd'* avec la traverse *dd'* à l'aide de deux liens ou goussets, ornementés et sculptés si on le désire, mais cependant sans nuire à leur résistances ;

3° Enfin snpprimer la colle qui réunit tous ces assemblages et faire pénétrer les tenons à travers la pièce mortaisée, afin d'avoir en arrière une saillie qu'on pourra river par un membre décoratif, ainsi que nous l'avons expliqué plus haut avec figures, quand nous avons parlé des lits.

On veut de nos jours rendre les siéges très-légers et très-portatifs ; on ne peut arriver à ce résultat que par l'emploi de bois d'un faible échantillon ; mais il faut aussi qu'on puisse s'asseoir avec confiance ; il est donc indispensable de laisser à ces bois une forme utilisant toute la force dont ils sont susceptibles et de donner aux assemblages une résistance plus grande relativement que celle qu'on peut demander aux ouvrages de menuiserie proprement dite.

LANCK, architecte.

(*La suite prochainement.*)

BULLETIN COMMERCIAL.

BOIS DE SCIAGE

DANS PARIS, NON COMPRIS TRANSPORT.

Cours du 1er au 15 août 1874.

Conditions d'usage : — 6 mois ou 3 °/o d'escompte.

Compris droits d'octroi : 11 fr. 28 c. pour le chêne ; 9 francs pour le sapin.

CHÊNE DE CHAMPAGNE (*flotté jusqu'à* $3^m,73$ *de long.*).

			B. BOIS	INFÉR.
Entrevoux	027 × 24.	Le mètre linéaire.	1f 15	»f 77
Echantillon	034 × 24.	—	1 45	» 97
—	041 × 21.	—	1 50	1 »
Doublettes	054 × 32.	—	2 90	1 93
Petit battant	078 × 24.	—	3 10	2 07
Membrure	078 × 16.	—	1 55	1 05
Gros battant	110 × 32.	—	6 30	4 20
Chevron	080 × 08.	—	1 15	» 77
Au-dessus de 3,75 de longueur en plus			10 °/o	» »

CHÊNE DIT DE HOLLANDE.

En épaisseurs de $0^m,027$, $0^m,034$, $0^m,040$ et $0^m,054$. — Réduit à l'unité de $0^m,027 \times 0^m,24$. — Le mètre linéaire.	1 50	» »
En épaisseurs de $0^m,065$, $0^m,08$ et au-dessus. — Réduit à l'unité de $0^m,027 \times 0^m,24$. — Le mètre linéaire. . .	1 70	» »

NOTA. — Toutes les longueurs sans plus-value.

CHÊNE DE QUARTIER (*non flotté*).

Feuillet	010.	Le mètre superficiel.	2 75	» »
—	014.	—	3 50	» »
—	021.	—	4 75	» »
—	027.	—	6 25	» »
Plateaux suivant qualité et longueur, le stère de.			250 à 300 »	» »

Le Propriétaire-Gérant : A. DES FOSSEZ.

Abbeville. — Typ. et stér. G. Retaux.

BIBLIOTHÈQUE EN CHÊNE POLI.

HOTEL DES INGÉNIEURS CIVILS A PARIS.

M. Demimuid, architecte.

Pl. 33. — Elévation.
Pl. 34 et 35. — Détails.

Nous présentons à nos lecteurs, sur notre planche 33, l'élévation et le plan d'une bibliothèque en chêne exécutée sous les ordres de M. Demimuid, architecte, à l'hôtel de la Société des Ingénieurs civils, à Paris. Cet ouvrage de menuiserie se compose de deux parties, l'une formant soubassement en avant-corps sur la seconde, et le tout divisé en panneaux par des montants verticaux. Chacun de ces panneaux est pourvu d'une double porte vitrée.

Les montants sont formés, comme le montre la planche 34, d'une pièce de bois chanfreinée sur les rives, et dans laquelle s'assemble à rainure une pièce de 0,027 d'épaisseur; la même planche donne le détail du couronnement en bois découpé, et la coupe faite suivant CD au 1/5 d'exécution. On voit que les assemblages des différentes pièces, telles que la corniche, la frise, la planche qui recouvre le corps de bibliothèque, sont tous à rainure et languette.

Les détails présentés planche 35 indiquent les dispositions diverses des pièces qui composent le soubassement; les coupes AB et CD donnent le mode de fermeture à double recouvrement des châssis vitrés ; les ferrures des panneaux inférieurs et supérieurs sont au 1/3 d'exécution.

BUREAU.

GARE DU CHEMIN DE FER D'ORLÉANS, A PARIS.

M. Louis Renaud, architecte.

Pl. 36. — Plan, élévation et détails.

La salle des bagages de la gare du chemin de fer d'Orléans à Paris contient un bureau que représente notre planche 36 en plan et en élévation. C'est une petite pièce ayant en plan la forme d'un rectangle dont on a remplacé deux sommets par des pans coupés, sur lesquels sont établis des guichets; une porte de 0,75 de large, placée au milieu de la cloison du fond, donne accès dans le bureau. Celui-ci est formé d'un soubassement en planches jointives, divisé en panneaux par des montants en chêne et surmonté d'un vitrage. Audessus se trouve une frise également en planches jointives, couronnée d'une corniche moulurée.

Les tables sur lesquelles se posent les bagages sont supportées par des montants à consoles qui comprennent entre eux des panneaux pleins, le tout assemblé à rainure et languette, ainsi que le montre la coupe AB faite à l'échelle de 0,10 par mètre.

PORTE CHARRETIÈRE.

MM. Waaser et Bougleux, constructeurs.

Pl. 37. — Élévation.

Notre planche n° 37 donne un élégant modèle de porte avec clôture en bois, exécutée par MM. Waaser et Bougleux, constructeurs. Cette porte est à deux vantaux et formée de montants et de traverses en chêne ; les pièces principales qui composent le soubassement sont reliées entre elles par des croix de Saint-André ; au-dessus, les bois sont cintrés ; les remplissages et le couronnement sont en bois découpés ; les vantaux sont fixés à des montants fixes, à section carrée et chanfreinés sur leurs arêtes.

PORTE LATÉRALE.

ÉGLISE SAINT-PIERRE DE MONTROUGE.

M. E. Vaudremer, architecte.

Pl. 38. — Élévations, coupes.

La porte en chêne que représente la planche 38 est placée sur l'une des faces latérales de l'église Saint-Pierre de Montrouge, à Paris, construite par M. Vaudremer.

Notre planche donne les élévations extérieure et intérieure à $0^m,05$ pour mètre ; la porte est composée de deux vantaux formés de montants et de traverses, renforcés par des ferrures ornées. Des planches jointives comprises entre les montants principaux sont fixées aux traverses intermédiaires par des boulons avec écrous apparents formant motif de décoration.

VÉRANDA.

CHATEAU DE LA BRUÈRE.

MM. Waaser et Bougleux, constructeurs.

Pl. 39. — Élévation et coupe.

Notre planche 39 présente un remarquable travail en bois découpé, exécuté par MM. Waaser et Bougleux, constructeurs, pour une véranda au château de la Bruère. Nous donnons à l'échelle de $0^m,025$ pour mètre l'élévation et la coupe du pignon formant le milieu des faces principales. Ce pignon est formé de pièces cintrées supportant des chevrons découpés en dents de scie sur leurs arêtes, le tout relié par un poinçon chanfreiné ; des contre-fiches consolident l'assemblage de ces bois, et les extrémités de ces chevrons sont réunies par des blochets aux pièces courbes. Celles-ci sont ornées d'un lambrequin exécuté, comme les remplissages, en bois découpé.

La coupe montre la saillie du pignon formée par les abouts des pannes que soutiennent des consoles à jour. La même planche donne également, à l'échelle de $0^m,025$ pour mètre,

l'élévation et la coupe des pignons des lucarnes, qui sont composés simplement de deux chevrons, d'un poinçon et d'un entrait avec ornements en bois découpé.

PORTE.

BUFFET DU CHEMIN DE FER D'ORLÉANS, A PARIS.

M. Louis Renaud, architecte.

Pl. 40. — Élévation.

Nous donnons, planche 40, l'élévation de l'une des portes exécutées sous la direction de M. L. Renaud, au buffet de la gare d'Orléans à Paris.

Cette porte est en chêne et formée de deux vantaux composés de montants et de traverses avec panneaux à tables saillantes. L'encadrement est un chambranle mouluré et orné de pilastres, le tout surmonté d'un couronnement composé d'une frise avec cartouche et rinceaux sculptés et d'une corniche à forte saillie.

La même planche donne, à l'échelle de $0^{m},20$ pour mètre, les détails en plan du chambranle et des assemblages des différentes pièces qui composent cette porte. La fermeture se fait à double recouvrement.

UN NOUVEL ASSEMBLAGE.

Un procédé pour faire des joints servant à réunir les côtés des boîtes ou autres objets semblables a été breveté pour M. W.—M. Beaufort, en Angleterre, France, Belgique et

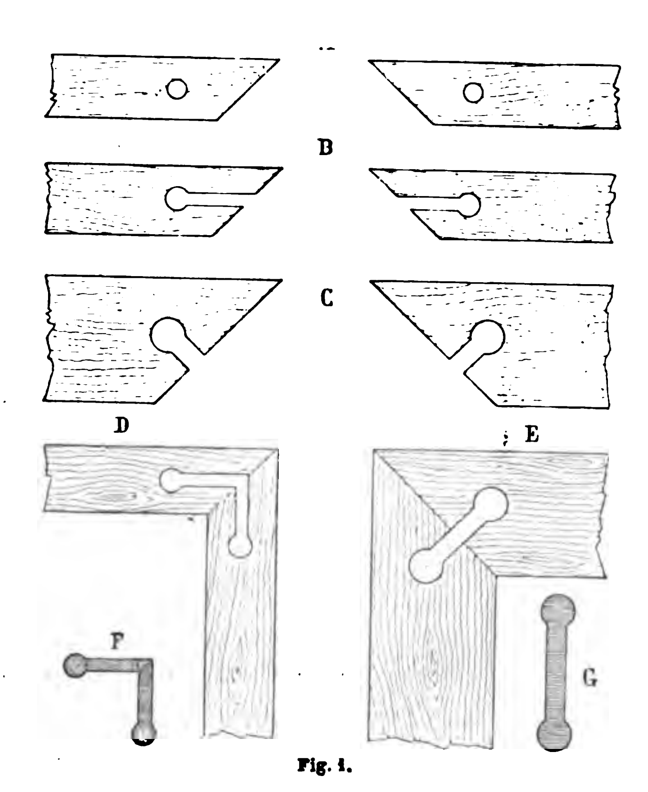


Fig. 1.

aux États-Unis, par l'intermédiaire de l'agence de MM. L. de Fontainemoreau et Cie. Ce joint se fait très-vite et avec très-peu de travail.

Les deux pièces de bois qu'il s'agit d'assembler sont d'abord taillées à onglet à la manière ordinaire, puis on creuse (de préférence avec une machine à perforer) un trou dans chaque pièce dans une direction verticale, et du dessous vers le haut, à peu de distance du bord taillé, comme on le voit en A (fig. 1). On creuse alors un canal ou rainure, au moyen d'une scie circulaire ou d'un autre instrument, allant du bord taillé au trou. Ce canal est d'une largeur moindre que le diamètre du trou et peut être dirigé soit parallèlement aux bords de la pièce, comme on le voit en B, soit perpendiculairement à l'onglet, comme en C, de manière que lorsque les deux pièces de bois sont réunies, il y ait un canal, continu entre les deux trous, comme le montrent D et E. On maintient alors ensemble en les pressant fortement l'une contre l'autre les deux pièces de bois, et l'on fait une *clef* en coulant dans le canal un métal, tel que du plomb ou du *métal fusible*. De cette manière, la clef qui doit relier ensemble les deux pièces tient parfaitement en remplissant l'espace qu'elle doit occuper. On peut aussi faire la clef avec du métal solide et l'incruster dans le canal. Cette invention promet d'être utile.

LA CONSTRUCTION D'UN BILLARD.

Le redoutable capitaine Cracoley, dans son excellent *Livre du billard*, nous dit que « le jeu de billard s'est élevé à la hauteur d'une science, depuis que White et Kentfield ont, les premiers, fait connaître toutes ses particularités. Ce jeu, dit encore le même auteur, s'est perfectionné si rapidement dans ces dernières années, que toutes les règles et théories de ce jeu contenues dans les traités antérieurs sont aujourd'hui tombées en désuétude ». C'est là une vérité que peu de personnes, parmi celles qui connaissent quelque chose sur la matière, seront disposées à nier.

Le jeu de billard n'a jamais été aussi populaire ni étudié aussi scientifiquement que de nos jours. Nous pouvons ajouter qu'il n'a jamais eu un caractère aussi respectable. Il n'y a pas bien longtemps encore qu'il était considéré comme un amusement d'un genre douteux, sinon mal famé, que l'on ne séparait pas de ceux des parieurs et des habitués des tavernes, des déclassés d'Oxford et des chevaliers d'industrie de Regent-Street. Mais ce reproche qui, il faut l'avouer, n'était pas tout à fait immérité, a disparu, et aujourd'hui il n'y a pas un local de club, une maison d'instruction scientifique, une habitation de ville de quelque importance qui n'ait son billard, devenu indispensable pour le confort. Dans une maison de campagne une salle de billard est devenue aussi indispensable qu'une serre, un garde-manger, etc., et ce qu'il faut se garder d'oublier, c'est que ce jeu compte maintenant dans le beau sexe un grand

nombre de ses amateurs les plus distingués et les plus assidus.

La cause n'en est pas difficile à trouver : c'est que le jeu de billard se trouve au premier rang de ces exercices que notre monde galant désigne sous le nom de « gymnastique de chambre ». Exigeant beaucoup moins d'effort de mémoire que les échecs ou le whist, il a l'avantage d'être un jeu de société, depuis qu'on peut le jouer à deux ou à douze. Et ce qui est encore beaucoup plus important, en même temps qu'il délasse et égaye l'esprit, il fournit beaucoup plus d'exercice au corps. En voici une preuve : c'est qu'un joueur actif et intelligent fait, autour de la table, deux lieues dans l'espace d'une heure, et pendant ce temps il a été continuellement occupé à résoudre les problèmes les plus compliqués sur le parallélogramme des forces.

Mais notre objet, dans cet article, n'est pas de nous occuper du droit bien reconnu, au jeu de billard, d'être placé parmi les jeux intellectuels, et qui à la fois procurent une récréation au corps ; nous voulons fournir ici quelques notions sur la nature et la construction de la table de billard elle-même. Nous considérons comme accordé que nos lecteurs savent tous ce que c'est qu'un billard. S'il en était autrement, nous ne pourrions le définir qu'en disant tout simplement que c'est une table couverte d'un tapis vert avec un complément nécessaire de poches et de billes.

Qu'est-ce qu'un billard ? comment est-il fait ? quels sont les matériaux qui le composent ? quelles sont ses diverses pièces et comment sont-elles réunies ensemble ? En un mot, comment le billard est-il construit, monté et entretenu en bon état ? Telles sont les questions que nous allons traiter, et ce ne sont pas là des questions aussi faciles que cela peut paraître au premier abord. Parmi les nombreuses personnes, dames et messieurs, qui vouent leurs journées et leurs soirées à l'étude de la surface de cette table, il y en a fort peu qui accordent une seule pensée à l'anatomie, pour ainsi dire, de sa menuiserie, et autant qu'il est à notre connaissance il n'existe aucune monographie sérieuse et détaillée sur ce sujet. Sans prétendre remplir cette lacune, nous tâcherons de faire de notre mieux pour jeter quelque lumière sur ce sujet, et il convient de mentionner que tous les renseignements techniques qui vont suivre sont dus à une série de visites qu'on a bien voulu nous permettre de faire à la vaste manufacture de MM. Morison et Cie, à Édimbourg, un établissement qui, à notre avis, n'a pas son pareil dans tout le royaume pour la solidité et l'exactitude de la construction, ainsi que pour la finesse et la beauté de ses productions. Leur grande réputation comme fabricants de meubles et comme tapissiers a ici son utilité, car il ne faut pas l'oublier, une table de billard est à la fois un ouvrage de menuiserie et de tapisserie, et réclame du talent dans l'un et l'autre de ces deux métiers.

Le grand billard moderne de première classe consiste en un lit d'ardoise de douze pieds de longueur sur six de largeur, reposant sur une charpente massive supportée elle-même par huit pieds très-solides. L'ardoise est entourée d'un rebord de coussins de gomme élastique indienne et recouverte de drap vert ; la table est pourvue, en outre, de six poches ou *blouses*, une à chaque angle et une au milieu de chaque coussin. La hauteur qui convient à un grand billard est de trois pieds, du plancher jusqu'au bord supérieur des coussins.

Dans l'un des différents jeux qu'on joue sur cette table, on se propose de faire tomber dans l'une des blouses une ou plusieurs billes d'ivoire au moyen d'une troisième bille lancée à l'aide de cette verge conique, bien connue, qu'on appelle queue; un autre jeu consiste à lancer l'une des billes de telle manière qu'elle aille se heurter contre chacune des deux autres ; enfin, dans un troisième jeu, on fait ces deux choses à la fois. En Angleterre, les jeux les plus communs sont le billard, la poule et la pyramide. A plusieurs reprises on a voulu introduire ici des jeux étrangers, principalement ceux connus sous les noms de jeu russe et de jeu américain ; mais ils n'ont jamais pu longtemps tenir tête au jeu de billard proprement dit, qui se joue avec deux billes blanches et une rouge. Ce jeu n'est en réalité qu'une combinaison de l'ancien jeu nommé *hasard* et de la carambole qu'on joue sur le continent. On le joue dans toutes les parties du monde, et on le désigne sous le nom de jeu anglais.

Ces définitions vont nous servir pour faire comprendre ce que nous allons dire, et elles nous suffiront, car nous ne voudrions nullement passer pour avoir l'intention d'expliquer toutes les complications de ce jeu. Théoriquement, cette table rectangulaire semble devoir être formée de deux carrés égaux ; mais dans la pratique on s'écarte de cette proportion. Les dimensions exactes du lit, dans toutes les bonnes tables de billard, sont douze pieds sur six pieds et demi. Nous avons cherché à obtenir l'explication de cette irrégularité, mais nous n'en avons pu trouver d'autre que celle que le célèbre Stradivarius donnait de la forme de ses incomparables violons : elle est, disait-il, le résultat d'une longue expérience des meilleurs joueurs. Il y a eu un temps où c'était la mode de faire des billards carrés, ronds, à tables octogonales, et ces diverses formes ne sont pas rares encore aujourd'hui. Les billards français ordinaires ont une forme oblongue et mesurent huit pieds sur quatre ; ils n'ont pas de blouses et partout sont disposés seulement pour la carambole.

Le bois qui convient le mieux pour la charpente des meilleures tables de billard est ou l'acajou ou l'osier. Le chêne de bonne qualité peut aussi être employé avec avantage. Mais dans tous les cas il est de la plus grande importance que les planches soient soigneusement séchées. On pourrait sans doute construire un billard avec du bois de la Baltique et même avec du pin de Norvége ; beaucoup de billards, à Copenhague, à Christiania et dans d'autres cités du nord, sont confectionnés avec ces bois. Mais la tendance à travailler qu'ont les essences inférieures est fatale pour le principe de rigidité absolue indispensable pour une bonne

table de billard, et nous croyons ne pas nous tromper en affirmant que le meilleur bois pour la charpente d'un billard, c'est l'acajou.

Ce bois étant bien sec et coupé suivant les proportions nécessaires, la première chose à faire ensuite, c'est de construire les huit pieds massifs de sept à huit pouces de diamètre, qu'on découpe dans de l'acajou bien solide. Il y a quelques années, à l'âge obscur de la fabrication des billards, il était de mode de faire la partie inférieure de ces pieds sur le modèle de ceux d'une table ordinaire des salles à manger, c'est-à-dire qu'on les faisait moins épais en bas qu'en haut, en diminuant graduellement leur diamètre. Aujourd'hui cette manière n'est plus d'usage. Les pieds d'un billard moderne sont à ceux d'une table ou d'une chaise, ce que sont les jambes d'un éléphant d'Inde à celle d'un cheval arabe. La raison de ce changement dans la forme — que beaucoup de personnes peuvent croire fait aux dépens de l'élégance — est assez simple ; en effet, le poids surplombant de la table demande une base d'une solidité correspondante. Ces pieds sont tournés, sculptés et cannelés sur tel modèle qu'on désire, et, il est à peine nécessaire de le dire, ils offrent un vaste champ au goût et à la dépense.

Les pieds étant ainsi préparés, il s'agit ensuite d'obtenir les rebords et les supports qui les réunissent. Ces derniers consistent en quatre grosses planches d'acajou d'environ dix pouces de largeur et trois pouces d'épaisseur, ordinairement plaquées à leur surface externe et souvent sculptées. Ces planches, convenablement travaillées, sont alors assemblées solidement à mortaises et boulonnées avec la plinthe des pieds, exactement (seulement avec deux fois plus de force) comme une lourde planche qui doit être supportée par quatre pieds. Une autre ressemblance avec la construction d'une table ordinaire, c'est que les rebords supportent une garniture intérieure de neuf longues planches, dont la section mesure six pouces sur un pouce trois quarts; mais la grande différence, c'est qu'elles ne sont pas posées transversalement. Afin de gagner en force et en stabilité, ces traverses internes sont croisées à angle droit et convenablement espacées; elles sont, en outre, solidement assemblées à mortaise avec les planches des rebords et entre elles. Lorsque ces traverses extérieures et intérieures sont bien fixées aux pieds de la table, la partie la plus grosse de l'ouvrage est faite.

Nous arrivons maintenant au plus important des perfectionnements apportés dans la construction du billard, le lit d'ardoise. Il est formé de cinq gros blocs de la meilleure ardoise qu'on retire des carrières de Bangor ou de Penrhyn, dans le Wales. Ces blocs d'ardoise, on commence par dresser leurs surfaces de manière à les rendre parfaitement planes, par le meilleur moyen que le génie de la mécanique ait inventé pour cet effet, c'est-à-dire par frottement avec du sable siliceux très-fin et de l'eau, que l'on fait agir à l'aide d'un énorme fer plat ; on les joint ensuite avec cette exactitude minutieuse que l'on dit avoir observée dans la maçonnerie de marbre du Parthénon, dans les joints de laquelle on ne pouvait faire entrer le plus mince fil d'or. Et quand nous leur dirons que ce lit d'ardoise pèse quinze kilogrammes, nos lecteurs comprendront qu'il ne s'agit pas du tout d'un lit de plumes, et que la charpente qui doit supporter cette ardoise doit être très-solide. Nous devons mentionner que beaucoup de fabriques de Londres emploient des ardoises n'ayant qu'un pouce ou un pouce et demi d'épaisseur : mais celles que nous avons vues à Edimbourg avaient une épaisseur de deux pouces. Cet accroissement, la pratique en a démontré l'utilité pour donner à la surface plus de solidité et en même temps plus de souplesse, ainsi qu'une plus grande résistance aux changements atmosphériques. L'introduction de l'ardoise dans les tables de billard ne date que des vingt-cinq dernières années, et c'était là un perfectionnement considérable. Avant cette époque on faisait les lits de billard en bois, en pierre et même en fer, mais les résultats étaient très-inférieurs.

(A suivre.)

BULLETIN COMMERCIAL

BOIS DE SCIAGE

DANS PARIS, NON COMPRIS TRANSPORT.

Cours du 1er au 15 octobre 1874.

Conditions d'usage : — 6 mois ou 3 3 °/。 d'escompte.

Compris droits d'octroi: 11 fr. 28 c. pour le chêne; 9 francs pour le sapin.

CHÊNE DE CHAMPAGNE (*flotté jusqu'à* 3m,75 *de long*).

			B. BOIS.	INFÉR.
Entrevoux	027 × 24.	Le mètre linéaire.	1f 15	»f 77
Echantillon	034 × 24.	—	1 45	» 97
—	041 × 21.	—	1 50	1 »
Doublettes	054 × 32.	—	2 90	1 93
Petit battant	078 × 24.	—	3 13	2 07
Membrure	078 × 16.	—	1 55	1 05
Gros battant	110 × 32.	—	6 30	4 20
Chevron	080 × 08.	—	1 15	» 77
Au-dessus de 3, 75 de longueur en plus			10 °/。	» »

CHÊNE DIT DE HOLLANDE.

En épaisseurs de 0m,027, 0m,034, 0m030 et 0m,054. — Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24.—Le mètre linéaire.	1 50	» »
En épaisseurs de 0m,065, 0m,08 et au-dessus.—Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24. — Le mètre linéaire. . .	1 70	» »

NOTA. — Toutes les longueurs sans plus-value.

CHÊNE DE QUARTIER (*non flotté*).

Feuillet	010.	Le mètre superficiel.	2 75	» »
—	014.	—	3 50	» »
—	021.	—	4 75	» »
—	027.	—	6 25	» »
Plateaux suivant qualité et longueur, le stère de. 250 à 300			»	» »

HÊTRE SUR QUARTIER.

Réduit à l'unité de 0m,027 × 0m,24.—Le mètre linéaire.	0 80	» »

SAPIN DU NORD.

Madrier rouge 0m,08 × 0m,22. — Le mètre linéaire . .	1 70	» »
Madrier blanc 0m,08 × 0m,22. — Le mètre linéaire . .	1 55	1 45
Planche 0m,034 × 0m,22. — Le mètre linéaire	» 77	» »
Bastaing 0m,065 × 0m,17. — Le mètre linéaire	1 »	» 95

SAPIN DE LORRAINE.

Madrier 0m,075 × 0m,22. — Le mètre linéaire	1 40	1 20
Planche 0m,027 × 0m,32. — Le mètre linéaire	» 80	6 75
— 0m,034 × 0m,32. — Le mètre linéaire	» 77	» »
Chons pour remplissage. — Le mètre linéaire. . . .	» »	2 75

Le Propriétaire-Gérant : A. DES FOSSEZ.

Abbeville. — Typ. et stér. G. Retaux.

BUREAU.

BATIMENT DE LAURIÈRE (CHEMIN DE FER D'ORLÉANS).

M. ROUGEMONT, architecte.

Pl. 41. — Ensemble.
Pl. 42. — Détails de la partie haute.
Pl. 43. — Détails de soubassement.

La planche n° 41 représente l'élévation à l'échelle de 0m,05 pour mètre du bureau des billets dans le bâtiment de Laurière (chemin de fer d'Orléans), construit sous la direction de M. Rougemont, architecte. Cet ouvrage de menuiserie est composé d'un soubassement plein et d'une partie vitrée, le tout maintenu par des montants, comme on le voit sur le plan donné à l'échelle de 0m,10 pour mètre par la planche n° 43. La même planche montre le détail et la coupe du soubassement, qui est formée de panneaux emboîtés haut et bas dans des traverses horizontales ; sur la traverse inférieure est rapportée une plinthe. Les panneaux sont composés de planches jointives assemblées à rainure et languette ; la partie centrale est percée dans le milieu de la traverse supérieure d'un guichet demi-circulaire. Au-dessus, les verres sont maintenus par des petits bois en chêne. Devant ce guichet, une tablette est supportée par deux consoles en bois découpé. La planche n° 42 donne le détail à 0m,10 pour mètre de la partie supérieure de cette menuiserie. Tous les bois verticaux sont chanfreinés sur les arêtes, à l'exception de ceux du soubassement.

PORTE.

HOTEL POUR LE SERVICE CENTRAL (RUE DE LONDRES).

M. Louis RENAUD, architecte.

Pl. 44. — Plan, élévation et détails.

La porte à deux vantaux que présente en plan et en élévation, à l'échelle de 0m, 05 pour mètre, la planche n° 44, a été exécutée sous les ordres de M. Louis Renaud, architecte du chemin de fer d'Orléans.

Cette porte est à deux vantaux en chêne, chacun de ses panneaux est composé d'un bâti formé de montants reliés par des traverses ; les panneaux sont ornés de tables saillantes, dont les angles sont représentés en détail sur la même planche à l'échelle de 0,25 pour mètre.

La fermeture se fait à recouvrement en sifflet, comme le montre le détail FF. La coupe faite sur CD est à l'échelle de 0m,25 pour mètre.

PORTE.

HOTEL POUR LE SERVICE CENTRAL (RUE DE LONDRES).

M. Louis RENAUD, architecte.

Pl. 45. — Détail du fronton.

Le détail à l'échelle de 0m,25 pour mètre donné par la planche n° 45, est un dessus de porte appartenant à la salle du Conseil dans l'hôtel du Bureau central (rue de Londres), appartenant au chemin de fer d'Orléans.

C'est un cadre mouluré entourant un panneau à table saillante, ainsi que le montre le profil tracé sur la planche même. Le cadre est surmonté d'une corniche et d'un fronton, tous deux ornés d'un rang de perles. La corniche se relie au chambranle à crossettes par deux consoles renversées. Cette planche donne encore le profil du chambranle et des moulures ornant la menuiserie qui forment le revêtement.

ARMOIRE.

MAGASIN DE PARFUMERIE.

M. Jules THÉRY, architecte.

Pl. 46. — Élévation, face latérale.

Nous représentons sur notre planche n° 46 la face et l'élévation latérale d'une armoire en chêne exécutée d'après les dessins de M. Jules Théry, architecte.

Cette armoire, qui est placée dans un magasin de parfumerie, est formée de deux parties, un soubassement et une vitrine.

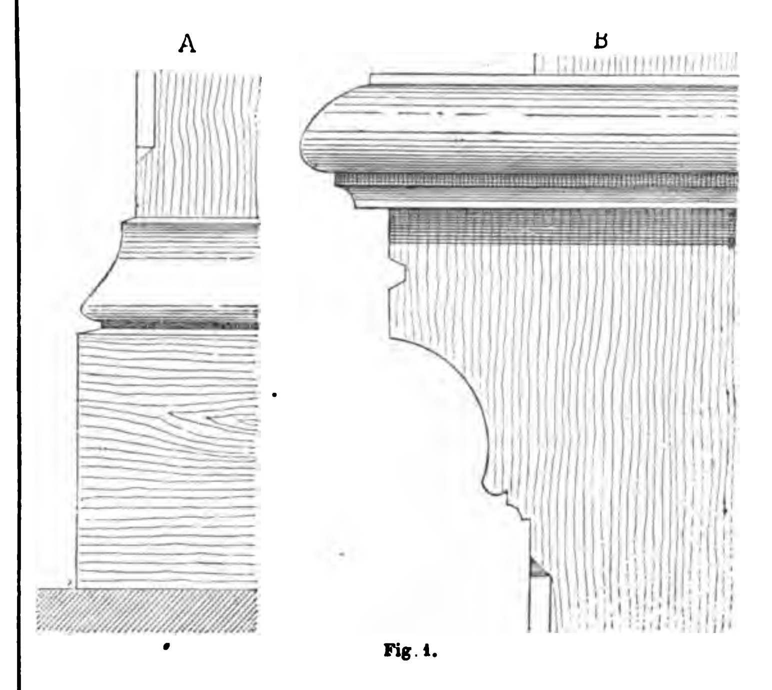


Fig. 1.

Le soubassement est formé de quatre vantaux pleins, à panneaux pourvus de tables saillantes. Les détails A et B

(fig. 1), à l'échelle de 0m,50 pour mètre, représente le couronnement et le stylobate de la partie basse.

Pour la partie haute, les montants sont terminés par des consoles moulurées dont le détail est donné en C (fig. 2).

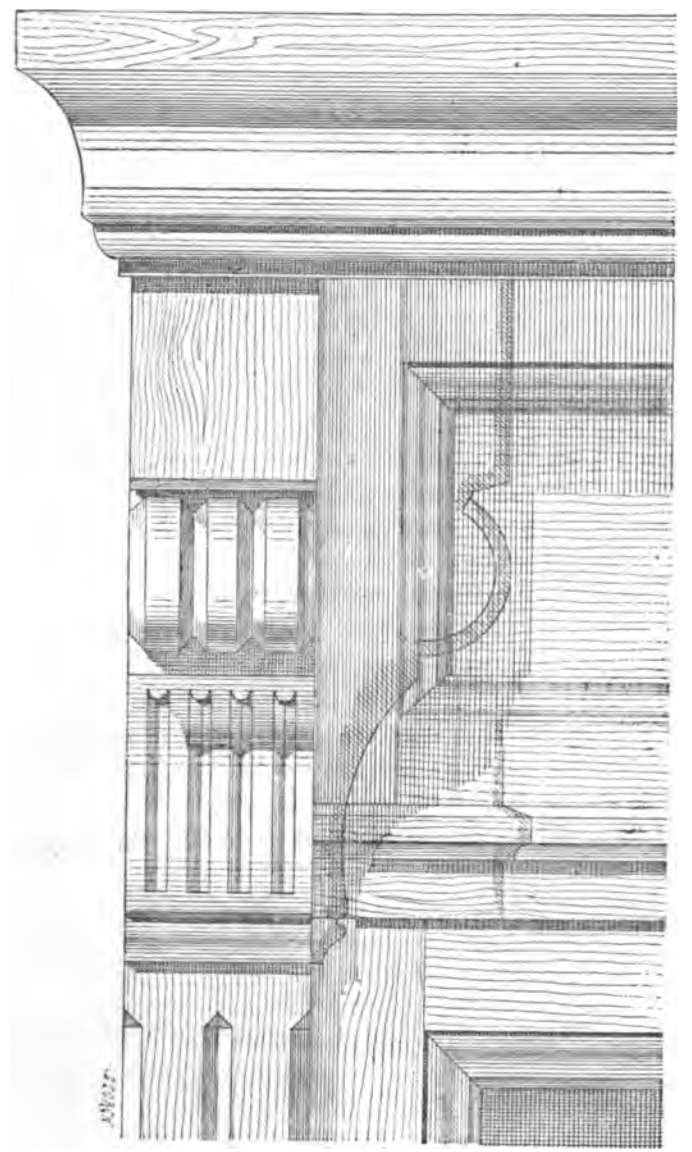


Fig. 2. — Détail C.

La vitrine est divisée eu deux parties, fermées par des châssis portant chacun cinq verres maintenus par des petits bois. Les montants sont ornés de cannelures et chanfreinés.

COMPTOIR.

M. Jules Théry, architecte.

Pl. 47. — Élévations et détail.

Le comptoir que donne la planche 47 est en chêne. Ce travail de menuiserie, exécuté sous les ordres de M. Jules Théry, est composé d'une tablette moulurée supportée par des montants. Notre planche donne, à l'échelle de 0m,01 pour mètre, les élévations de face, de derrière et de côté, et au cinquième de l'exécution les détails des angles et du socle. La face principale est formée de trois panneaux à encadrement, moulurés et à table saillante. La face latérale est divisée en deux panneaux égaux, semblables aux précédents. L'élévation postérieure montre la partie qui forme table avec son tiroir et la partie qui sert de bibliothèque pour mettre les livres. Dans le détail on voit le profil d'une des consoles qui forment le sommet des montants sur la face.

DÉCORATION EN TREILLAGE.

MM. Waaser et Bougleux, constructeurs.

Pl. 48. — Élévation.

La galerie décorée en treillage que présente la planche 48 a été exécutée par MM. Waaser et Bougleux. Cette décoration est composée d'une partie centrale recouverte d'un comble en pavillon et se reliant aux constructions par une série d'arcades ioniques. Cette partie principale milieu est elle-même ornée de colonnes et la corniche surmontée d'un fronton. La forme du comble est celle dite à l'impériale.

Des rinceaux décorent le fronton et la frise qui règnent sur toute la longueur de la galerie. Celle-ci est couverte par une voûte en berceau treillagée ; des vases à fleurs couronnent la corniche au droit de chacun des pilastres.

MOYEN D'EMPÊCHER LES ROBINETS EN BOIS DE FUIR ET DE SE FENDRE.

Dans un vase solide, on fond de la paraffine qu'on chauffe à 110 ou 120 degrés ; on y plonge les robinets.

Des bulles de gaz et de la vapeur se dégagent peu à peu du bain et l'on ne retire le robinet qu'au moment où la paraffine commense à se solidifier.

La paraffine adhérente est rapidement figée, et l'on enlève les dernières traces par des frictions énergiques et répétées.

Un robinet ainsi préparé dure presque indéfiniment, ferme hermétiquement et n'est point sujet à se défendre ni à s'imprégner de liquides, ni à moisir, etc.

Comme la paraffine est peu soluble dans l'alcool, il n'y a pas à craindre que les liquides alcooliques la dissolvent peu à peu.

La paraffine est une matière très-répandue aujourd'hui dans le commerce et d'un prix peu élevé. Dès lors, on voit que le moyen que nous indiquons est à la portée de tout le monde.

LA CONSTRUCTION D'UN BILLARD.

(Suite[1].)

Après l'invention de la machine à raboter, on avait cru que le fer fondu dépasserait tous les autres métaux pour cet usage; mais si la table est parfaitement plane au moment où elle est posée, son plan géométriquement exact se déforme bientôt sous l'influence des changements de température; elle a, en outre, l'inconvénient d'une sonorité trop grande qui, pendant le jeu, rappelle le bruit d'un chemin de fer traversant un tunnel. En somme, aucune substance n'a encore égalé et n'égalera probablement, sous ce rapport, les épaisses plaques d'ardoise aujourd'hui généralement employées, et surtout de Wels.

Maintenant ce froid et dur lit d'ardoise doit recevoir une couverture molle et chaude; en d'autres termes, l'ardoise doit être recouverte d'un drap vert, le meilleur West of England, dont le prix est de 18 à 34 shillings le mètre. Ce drap est connu dans le commerce sous le nom de « drap vert pour billards, » et il est toujours fabriqué exprès pour cette destination. Le drap West of England est préféré par tous les bons fabricants à la laine de Yorkshire, non-seulement parce que sa qualité est meilleure, mais à cause de sa couleur et de sa finesse.

Pourquoi ce drap est invariablement vert et ordinairement d'une nuance foncée de cette couleur très-positive, c'est là une question à laquelle nous ne saurions répondre, si ce n'est par la vieille hypothèse que c'est la couleur qui est la plus agréable à l'œil. Un drap rouge ferait très-bien dans de bonnes mains, mais figurez-vous l'effet d'un billard écarlate! Nous avons longtemps ignoré par quel moyen on parvient à tendre avec tant d'art le drap sur l'ardoise; mais le procédé est assez simple.

Des filets de bois sont fixés aux bords inférieurs du plateau et le drap est cloué sur ces filets et tendu d'une extrémité de la table à l'autre.

Nous arrivons maintenant au couronnement de l'édifice, c'est-à-dire aux rebords qui portent les coussins et aux coussins mêmes. Les rebords sont au nombre de six; ce nombre, ainsi que la longueur des bandes, est déterminé par les six blouses. Ils sont construits avec le même bois, et avec autant de soin. Leur premier usage, c'est de servir de base aux coussins élastiques, et ensuite de former les supports auxquels sont suspendues les blouses. Ils sont vissés aux bords de l'ardoise au moyen de plusieurs boulons pour chaque pièce; et, à cet effet, c'est-à-dire pour recevoir les nombreuses vis et boulons, ils sont percés de trente-deux trous dans le sens vertical et horizontal.

Le très-beau joint hermétique et plan qui se trouve à la jonction des cadres de coussins avec le drap recouvrant ces coussins, est formé par un coin remplissant le creux tout le long du joint, et duquel le drap est tendu sur les coussins et cloué au bois qui est au-dessous. Les coussins sont, après l'ardoise, la partie la plus importante et la plus difficile de toute la construction. Un bon jeu est impossible avec des coussins mauvais et sans élasticité.

Il y a eu un temps où les coussins étaient rembourrés avec des lisières et des bandes de drap. Nous avons même entendu dire qu'on y employait du crin. Mais l'introduction de la gomme élastique indienne, qui a coïncidé presque avec l'introduction de l'ardoise, a produit une révolution complète dans la fabrication des billards. D'après le procédé le plus moderne, les coussins, fixés à une base de bois ordinaire, sont formés d'environ huit doubles de bandes de gomme élastique, variant de 1/16 à 1/8 de pouce d'épaisseur, et qui sont roulés de manière que leur projection sur l'intérieur de la table soit de 1 pouce 1/8 à 1 pouce 3/4. De bons coussins en gomme élastique indienne renvoient la bille de manière à la faire traverser trois ou quatre fois la table d'un bout à l'autre; et même, sur certaines très-grandes tables, les plus vastes ne sont pas toujours les meilleures.

Il est très-important de régler la température de la pièce où le billard est installé, car elle influe sur l'élasticité des coussins; c'est pour cette raison que dans certaines maisons, surtout dans les clubs et les salles publiques, où il y a des joueurs réguliers, on verse, tous les matins, après le brassage du billard, de l'eau chaude autour des coussins; mais il faut dire que dans les clubs, on prend beaucoup plus de soins pour entretenir des billards que dans les maisons particulières, et, de plus, le jeu y est pratiqué d'une manière plus ou moins constante. Dans une maison particulière, au contraire, il peut rester quelquefois froid et négligé pendant des mois entiers. Dans ce cas, les coussins élastiques deviennent durs comme la pierre, et il faut beaucoup de temps et de soins pour leur rendre leur souplesse. Pour remédier à ces inconvénients, qui sont fréquents, on emploie maintenant des coussins perfectionnés d'un nouveau genre; ce sont des coussins faits avec de la gomme élastique vulcanisée, cette substance extraordinaire dans laquelle toutes les propriétés de la gomme primitive sont transformées par une combinaison chimique contenant du soufre; la gomme vulcanisée n'est pas affectée par les changements ordinaires de la température, et, partant, les coussins ne durcissent pas lorsque la salle est froide où lorsque le billard n'est pas employé. Ces coussins sont faits d'ailleurs comme les coussins ordinaires avec des bandes ou des rubans de la nouvelle gomme. Les coussins sont vissés à leurs supports de bois par des clous-vis ordinaires, et les supports eux-mêmes sont fixés à l'ardoise au moyen de boulons. Quant aux blouses qui pendent de ces supports, elles y sont fixées par de solides bandes demi-circulaires en cuivre. La table est ainsi achevée en ce qui concerne la construction.

Il nous reste à parler des procédés du fini et du montage.

1. Voyez le *Journal de Menuiserie*, 1874, pag. 36 et suiv.

Toutes les tables de première classe sont plaquées sur les surfaces plates avec de l'acajou d'Espagne de la meilleure qualité. Les têtes des clous des supports sont cachés au moyen de boutons. Il va sans dire que toute la surface, y compris les sculptures, est polie avec le plus grand soin, et que le drap et les coussins sont repassés au fer. Il faut ajouter que la table est d'abord nivelée et essayée avant d'être portée dans la pièce où elle doit être employée.

Il nous reste seulement à ajouter que le prix de ces tables est de 80 à 50 livres sterling, bien que l'on puisse avoir un très-bon billard pour une somme beaucoup moindre. Nous aurions bien quelque chose à dire sur les billes et la queue, mais l'espace, pour cela, nous manque. La bille de billard ordinaire est faite avec le meilleur ivoire d'Afrique, parfaitement sphérique et d'un diamètre de 2 pouces 1/16. Les billes rouges sont teintes avec du vermillon, et celles de jeu de poule et de la pyramide le sont au moyen d'un autre pigment répondant à leur couleur respective.

Le billard n'est rien sans les billes, et les billes ne sont rien sans la queue. Cet instrument, long et conique, est fait avec les bois les plus divers, sans exclure même le bois à lances, le bois pour boîtes, les bois du Brésil, et autres essences curieuses ; mais le plus utile à cet effet, c'est le bois de frêne, bien que ce soit aussi celui qui est actuellement le plus employé et avec lequel les queues de billard réussissent le mieux. Mais nous ne pouvons pas en ce moment entrer dans les détails à ce sujet ; nous ne pouvons également pas nous occuper ici des autres accessoires de la salle de billard, tels que les queues longues, les bouts, les appuis, les masses, et surtout la planche à marquer les points, qui, tel qu'elle est perfectionnée aujourd'hui, est une invention des plus ingénieuses.

BULLETIN COMMERCIAL

BOIS DE CHARPENTE

DANS PARIS, NON COMPRIS TRANSPORT. — CONDITIONS D'USAGE.

Au stère.

Compris droits d'octroi : 11 fr. 28 c. pour le chêne, 9 francs pour le sapin.

CHÊNE NEUF.	FLOTTÉ.		DU PAYS non flotté.	
Ordinaire jusqu'à 0,30.	70	»	65	»
Petit arrimage de 0,30 × 0,33 jusqu'à 0,36 × 0,36 . .	80	»	72	50
Moyen arrimage de 0,36 × 0,39 jusqu'à 0,48 × 0,51 .	90	»	»	»
Gros arrimage de 0,51 et au-dessus	100	»	»	»

SAPIN

DES VOSGES OU DU JURA.

Petit 0,27 × 0,27	60	»	»	»
Moyen 0,27 × 0,30 à 0,36 × 0,36.	65	»	»	»
Gros 0,36 × 0,39 et au-dessus.	90	»	»	»

BOIS DE PITCHPIN

POUR CHARPENTE.

De 20 à 20,00 de longueur bien équarri	»	»	»	»
Depuis 0,26 × 0,26 jusqu'à 0,56 × 0,56	100	»	»	»

BOIS DE SCIAGE

DANS PARIS, NON COMPRIS TRANSPORT.

Conditions d'usage : — 5 mois ou 3 % d'escompte.

Compris droits d'octroi : 11 fr. 28 c. pour le chêne; 9 francs pour le sapin.

CHÊNE DE CHAMPAGNE (*flotté jusqu'à* 3^m,75 *de long*).

			B. BOIS.		INFÉR.	
Entrevoux	027 × 24.	Le mètre linéaire	1f	15	»	f77
Echantillon	034 × 24.	—	1	45	»	97
—	041 × 21.	—	1	50	1	»
Doublettes	054 × 32.	—	2	90	1	93
Petit battant	078 × 24.	—	3	10	2	07
Membrure	078 × 16.	—	1	55	1	15
Gros battant	110 × 32.	—	6	30	4	20
Chevron	080 × 08.	—	1	15	»	77
Au-dessus de 3,75 de longueur en plus			10	./°	»	»

CHÊNE DIT DE HOLLANDE.

En épaisseurs de 0^m,027, 0^m,034, 0^m,040 et 0^m,054. — Réduit à l'unité de 0^m,027 × 0^m,24. — Le mètre linéaire.	1	60	»	»
En épaisseurs de 0^m,065, 0^m,08, 0^m,11, 0^m,13 et au-dessus. — Le stère.	300	»	»	»

NOTA. — Toutes les longueurs sans plus-value.

CHÊNE DE QUARTIER (*non flotté*).

Feuillet 010. Le mètre superficiel	2	75	»	»
— 014. —	3	50	»	»
— 021. —	4	75	»	»
— 027. —	6	50	»	»
Plateaux suivant qualité et longueur, le stère de 250 à 300	»		»	»

HÊTRE SUR QUARTIER.

Réduit à l'unité de 0^m,027 × 0^m,24. Le mètre linéaire. .	0	80	»	»

SAPIN DU NORD.

Madrier rouge 008 × 22. Le mètre linéaire.	1	65	»	»
— blanc 008 × 22. —	1	50	1	40
Planche 034 × 22. —	»	72	»	»
Bastaing 065 × 17. —		90	»	80

SAPIN DE LORRAINE.

Madrier 075 × 22. Le mètre linéaire	1	40	1	20
Planche 027 × 32. —	»	80	»	67
— 034 × 32. —	1	»	»	82
Chons pour remplissage	»	»	»	27

PARQUETS.

CHÊNE.

Le mètre superficiel :				
Frises de 0^m,027 de 0^m,06 à 0^m,08 de largeur	6	»	4	25
— de 0^m,09 à 0^m,11 —	5	75	4	25
Frises de 0^m,034 d'épaisseur, toutes largeurs	8	»	»	»

PITCHPIN.

Frises de 0^m,027, toutes largeurs	5	»	»	»

SAPIN.

Le mètre superficiel :				
Frises de 0^m,08 à 0^m,11, de 0^m,025 d'épaisseur	2	60	»	»

BOIS BLANC (*peuplier ou grisard*).

Conditions d'usage : 90 jours ou 3 % d'escompte.

Les 104 mètres :	CHOIX.		ORDIN.		REBUT	
Feuillet de 0^m,013 et de 0^m,19 à 0^m,25.	30	»	23	50	16	»
Voliges Champagne de 0^m,018 et de 0^m,16 à 0^m,25.	33	»	24	»	16	50
— Bourgogne de 0^m,023 et de 0^m,22 à 0^m,25.	55	»	40	»	27	»
Planches de 0^m,030 et de 0^m,22 à 0^m,25. . . .	67	50	55	»	37	»
Quartelots de 0^m,060 et de 0^m,22 à 0^m,25. . . .	125	»	97	50	65	»

BOIS DE PITCHPIN (*pour menuiserie*).

De 10 à 20 mètres de longueur en poutres de 0^m,26 à 0^m,56 d'équarrissage ou en plateaux de 0^m,10 à 0^m,12 d'épaisseur et de 0^m,26 à 0^m,56 de largeur. Le stère.	120	»	»	»

Le Propriétaire-Gérant : A. DES FOSSEZ.

Abbeville. — Typ. et stér. C. Retaux.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

DU ONZIÈME VOLUME.

ÉCURIES.

ESCALIER.

GUICHET.

MARQUISE.

NICHE A CHIENS.

PIGEONNIER.

PIGNON.

PORTES.

TABLE.

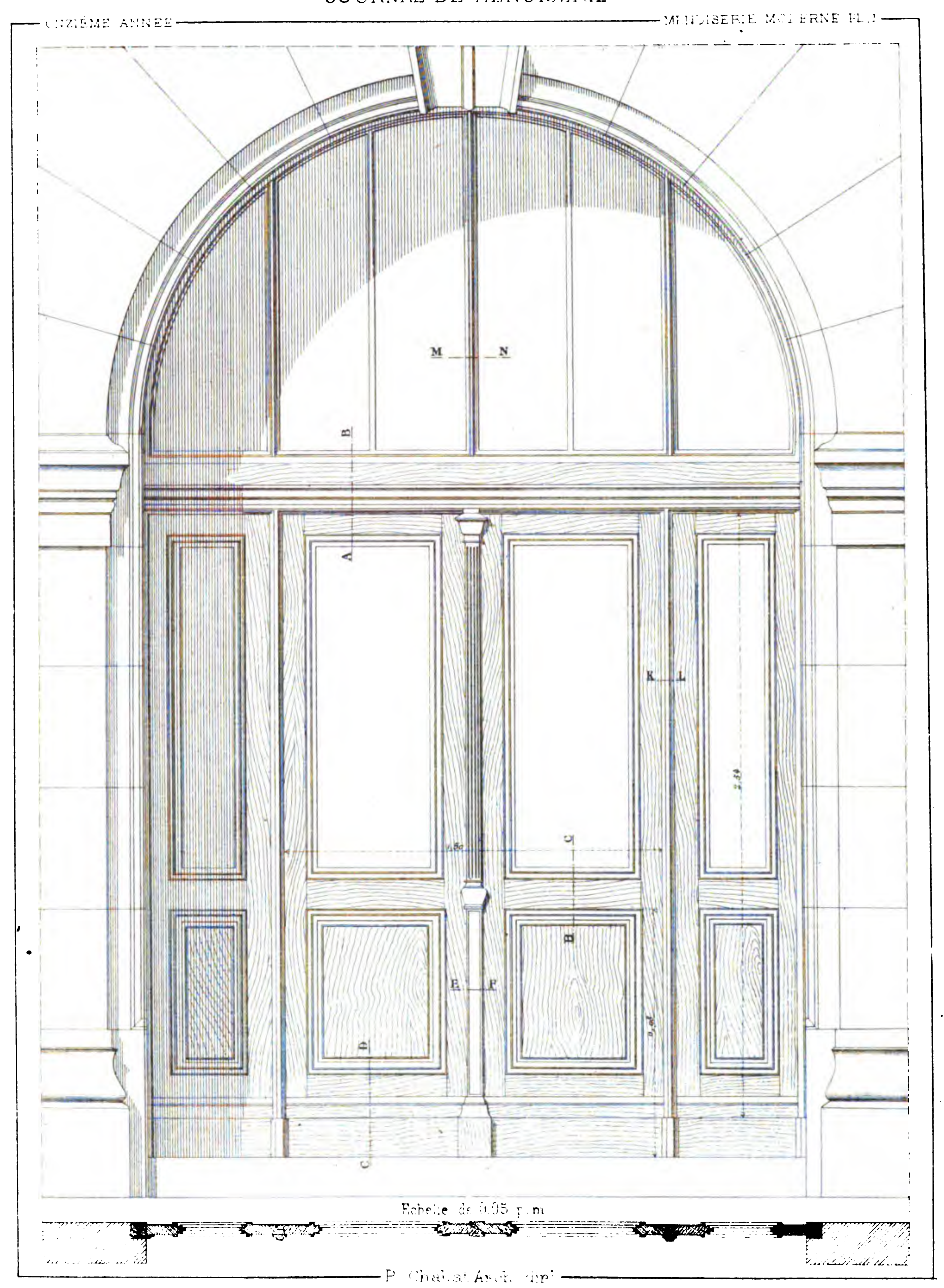
TREILLAGE.

VÉRANDA.

PROCÉDÉS ET RENSEIGNEMENTS DIVERS.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

699. — ABBEVILLE. — TYP. ET STÉR. G. RETAUX.



P. Chabat Arch. dirt

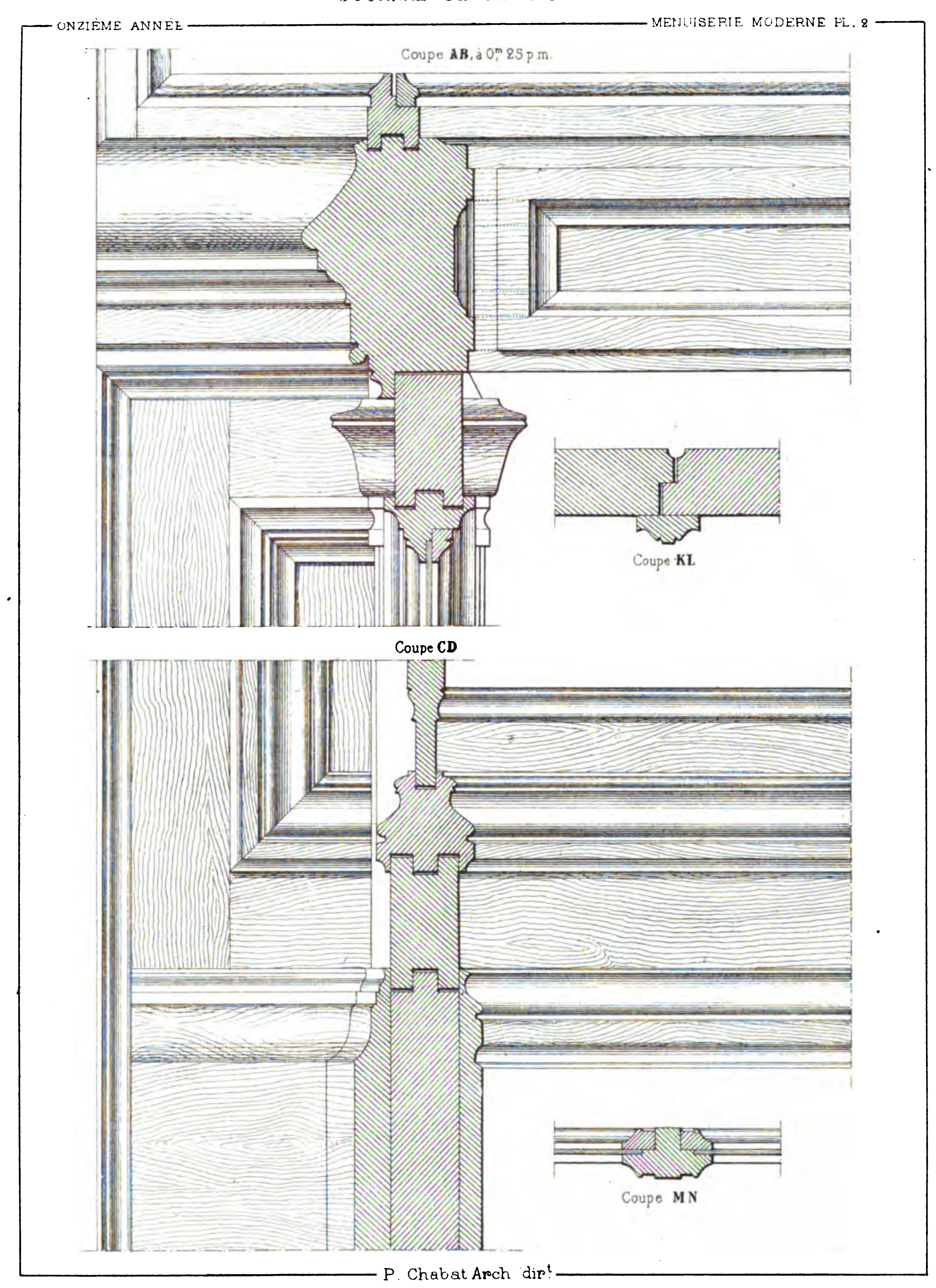
PORTES DU BÂTIMENT PRINCIPAL

Chemin de Fer d'Orléans Rue de Londres, 8. Paris

Mr Louis Renaud, Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

A. JAILLY, Autogr Imp. Paris



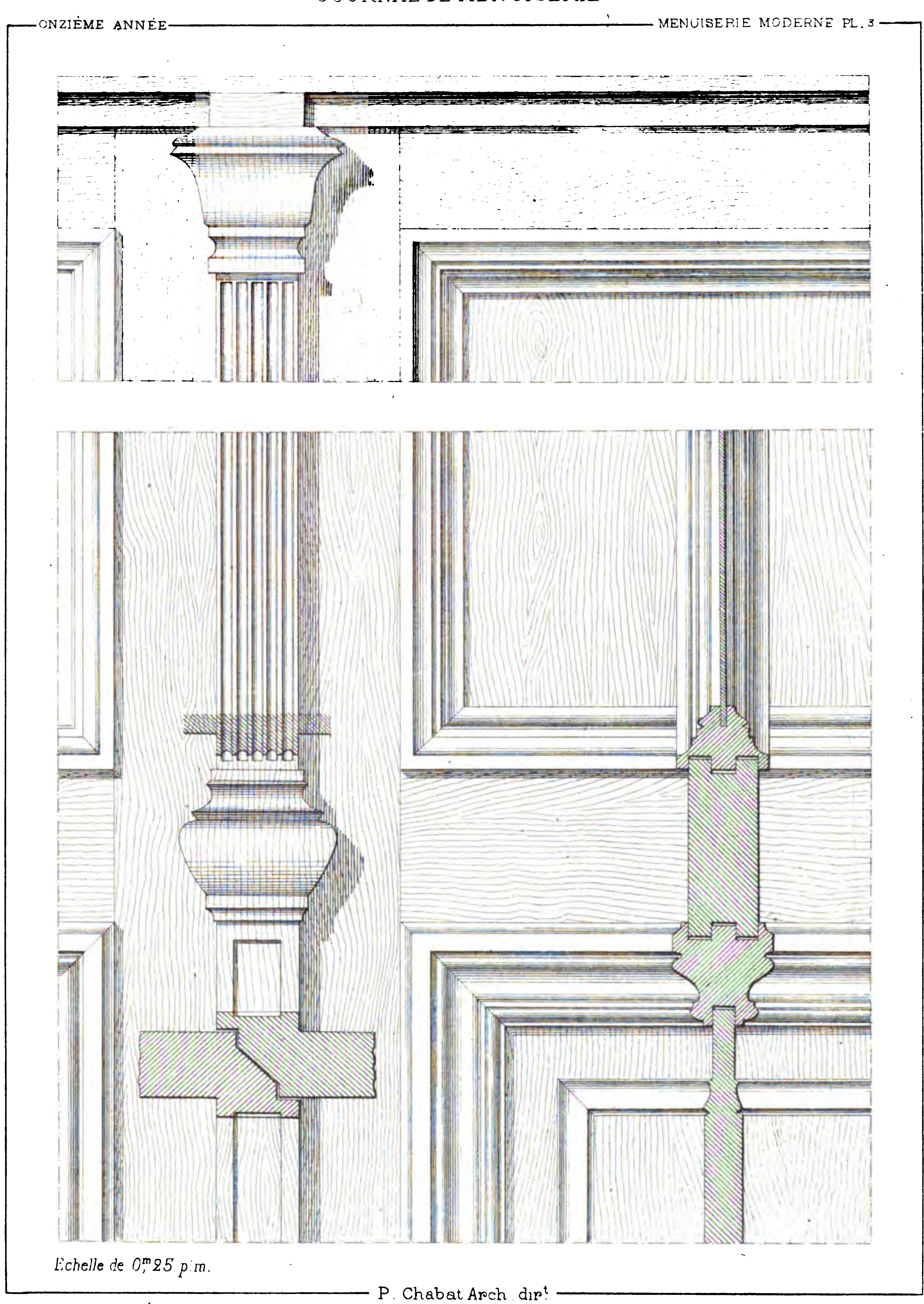
P. Chabat Arch dirt

PORTES DU BATIMENT PRINCIPAL

Chemin de fer d'Orléans_Rue de Londres, 8. Paris

Mr Louis Renaud, Arch

Ve A. MOREL et Cie Editeurs — A. JAILLY, Impr Paris.



Echelle de $0^m,25$ p. m.

P. Chabat Arch. dir[t]

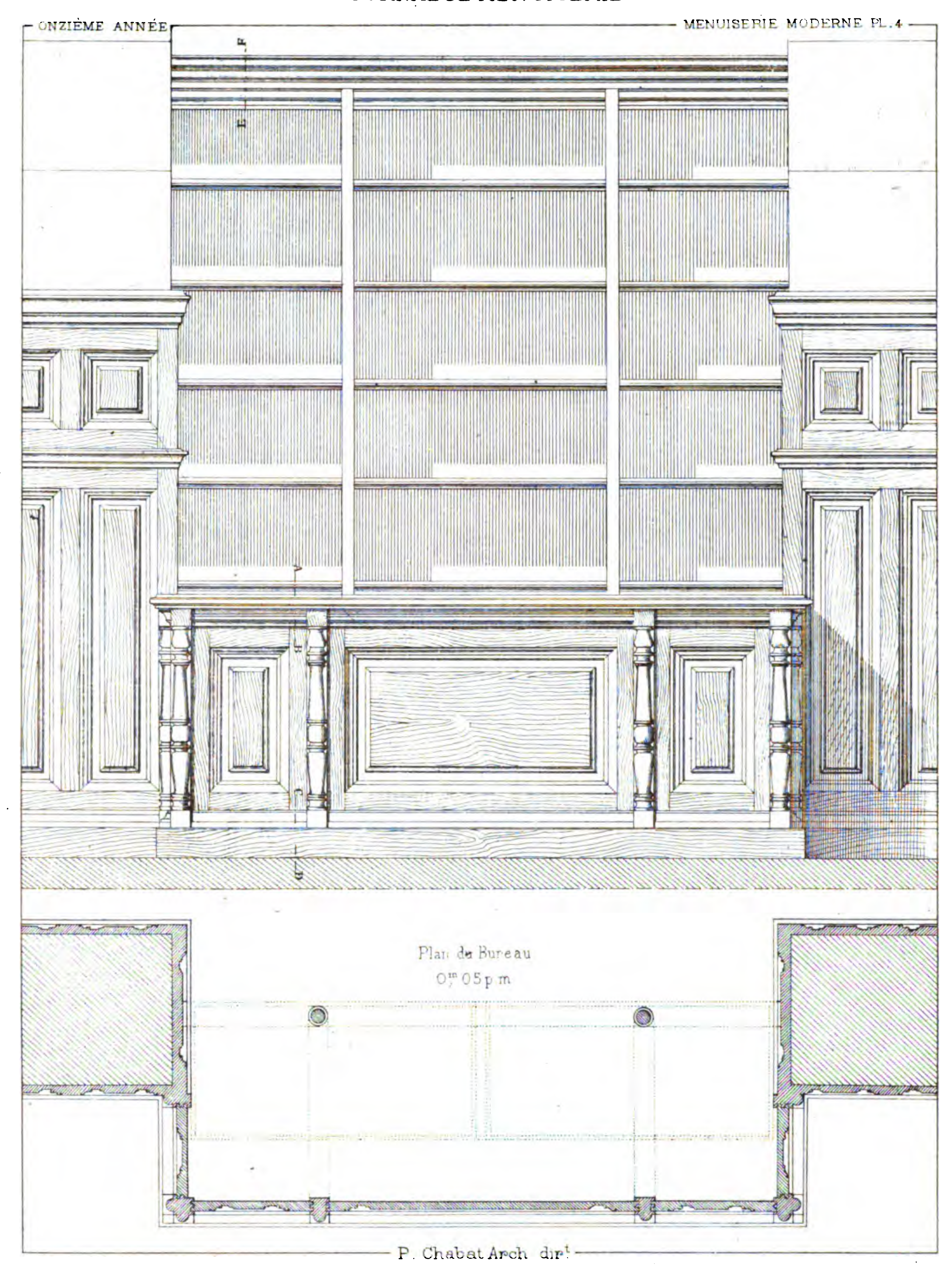
PORTES DU BATIMENT PRINCIPAL

Chemin de fer d'Orléans _ Rue de Londres, 8 Paris.

M[r] [illegible]

V[e] A. M[illegible]EL et C[ie] Editeurs

A. [illegible] Imp. Paris



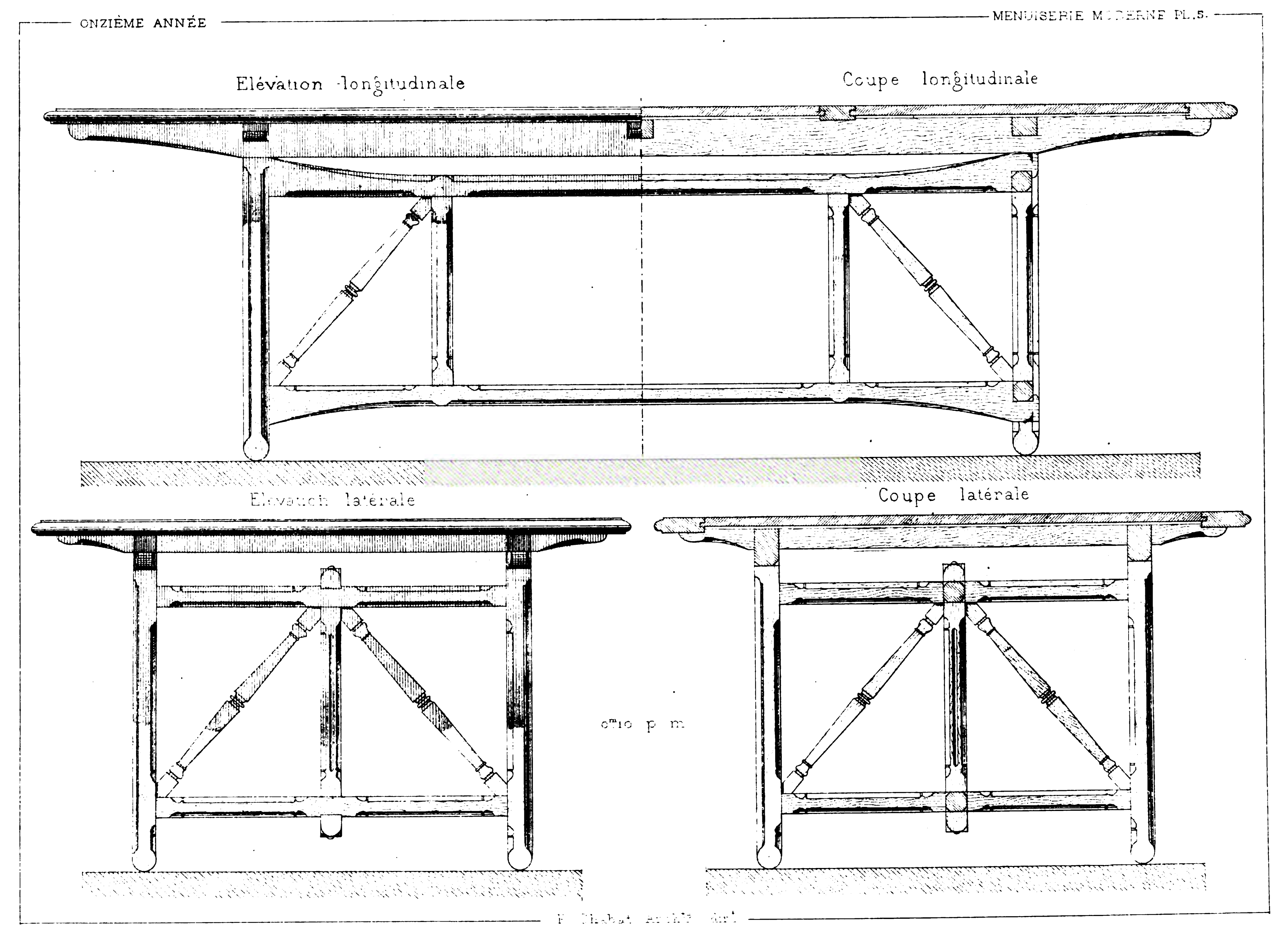
BUREAU DE LA SALLE DE LECTURE

Musée et Bibliothèque de Grenoble

Mr Questel, Arch

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

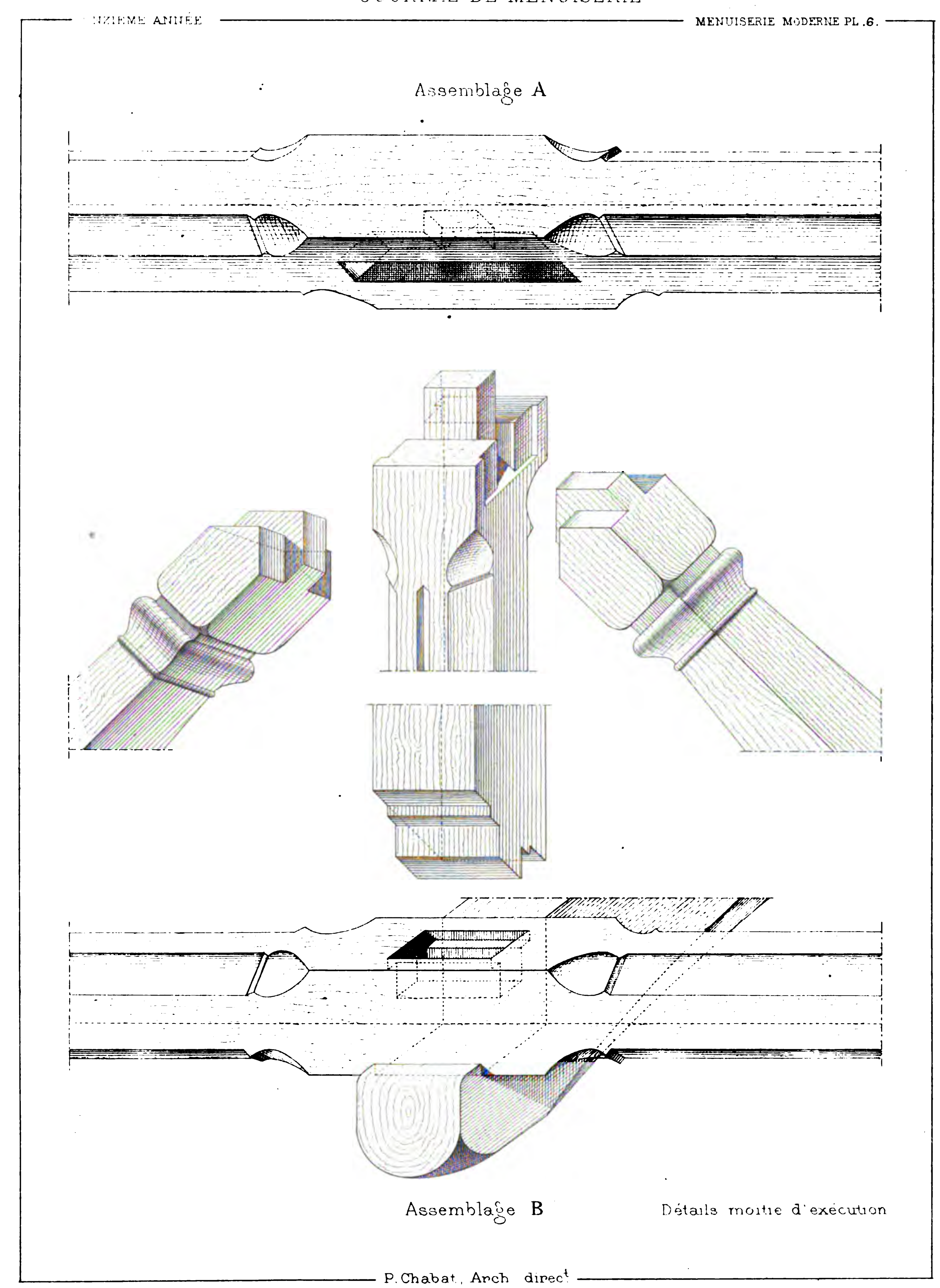
A. JAILLY, Impr Paris.



TABLE

M. L. Chapron Architecte

A. JAILLY, Impr Paris.

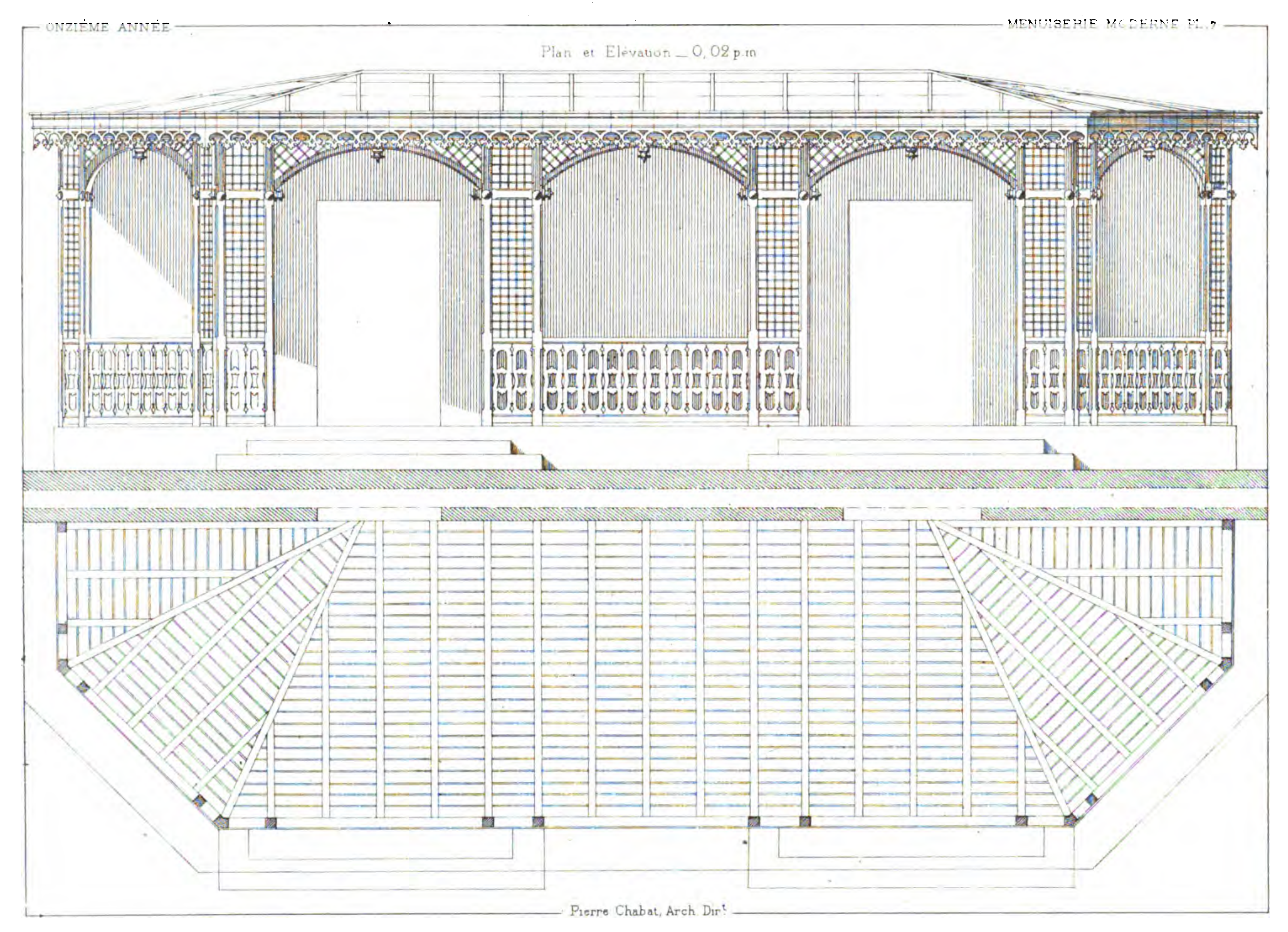


P. Chabat, Arch. direct.

TABLE

Mr L. Chapron, Architecte

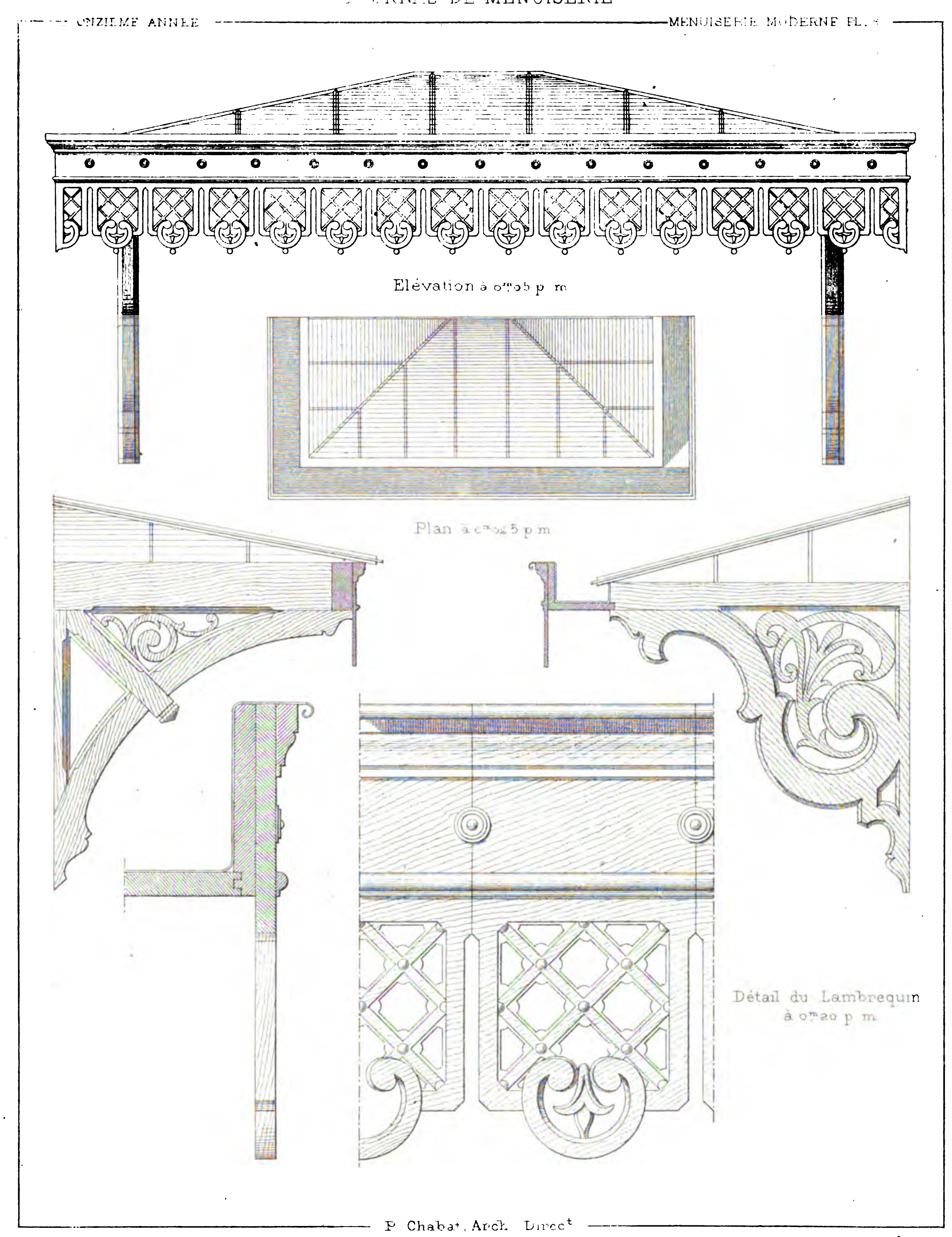
Vve A. MOREL et Cie Éditeurs



VÉRANDA

MM^rs Waaser et Bougleux Constructeurs

V.ve A. MOREL et C.ie Éditeurs — A. JAILLY, Imp.r Paris.

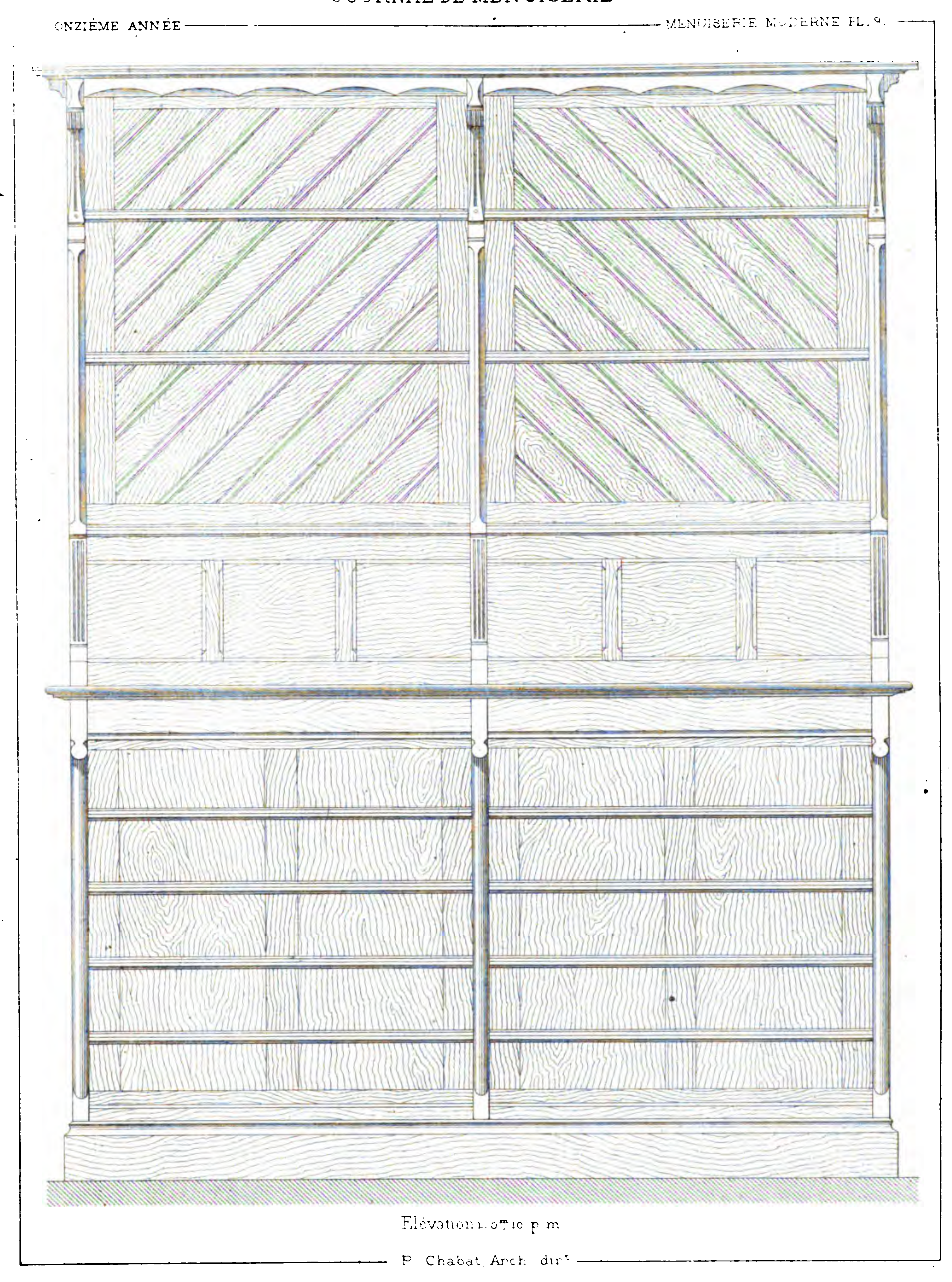


P. Chabat, Arch. Direct

MARQUISE

MM. Waaser et Bougleux constructeurs

A. MOREL et Cie Editeurs

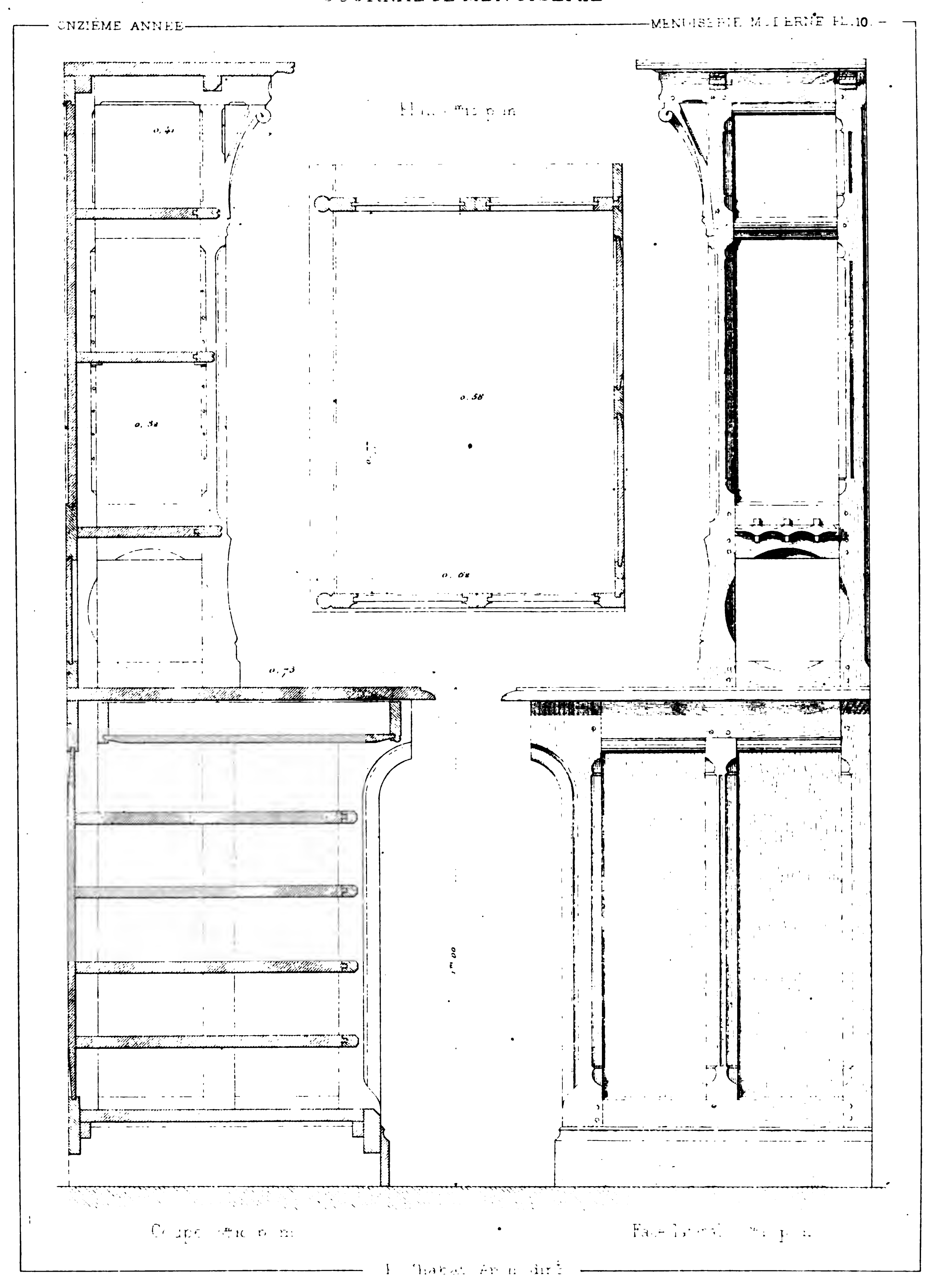


Élévation 1 0m,10 p m

P. Chabat Arch. dirt

MEUBLE EN CHÊNE

Vve A. MOREL et Cie Éditeurs



MEUBLE EN CHÊNE

Vve A. MOREL et Cie Éditeurs

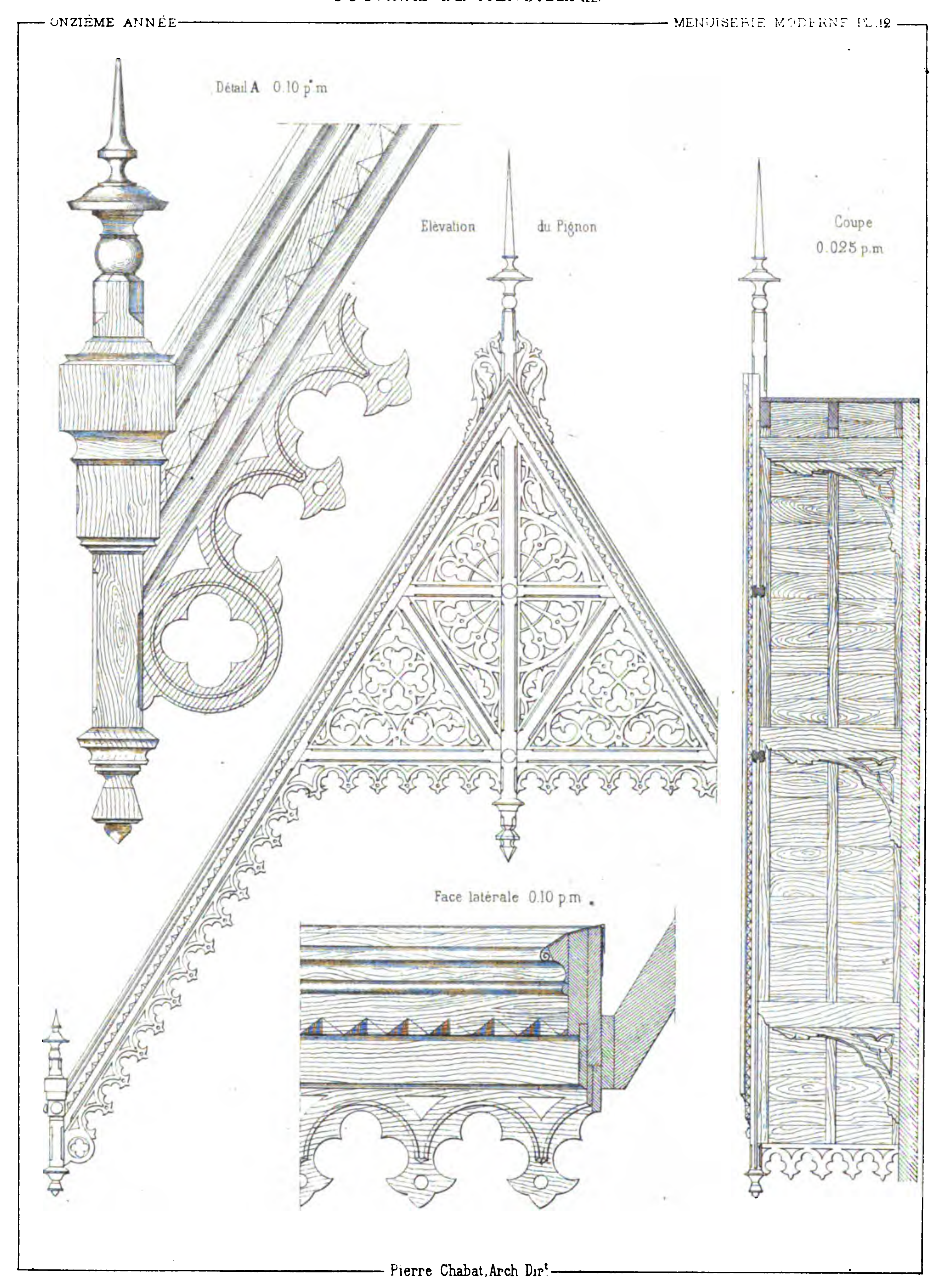
Détails au Quart de l'exécution.

P. Chabat, Arch. dir[t]

MEUBLE EN CHÊNE

V[ve] A. M[illegible] Éditeurs

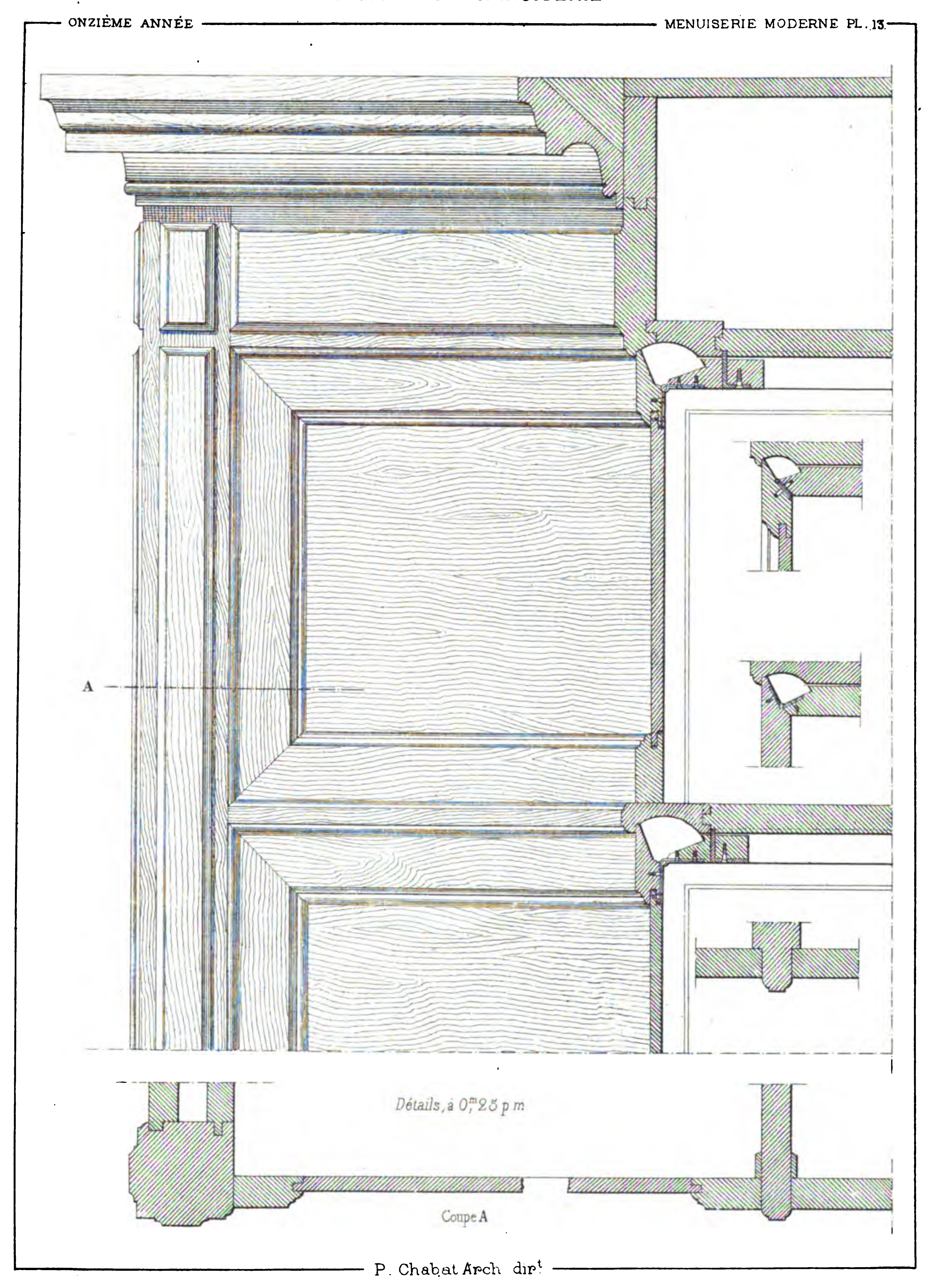
Imp. Monrocq Paris



DÉCORATION DU PIGNON

Mr Ojain, Arch MM.rs Waaser et Bougleux Constructeurs

Ve A. MOREL et Cie Editeurs



P. Chabat Arch dir[t]

CASIER

Mr Ronsin, Entrepreneur de Menuiserie.

Vve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq. Paris.



P. Chabat Arch. dirt

PORTE COCHÈRE

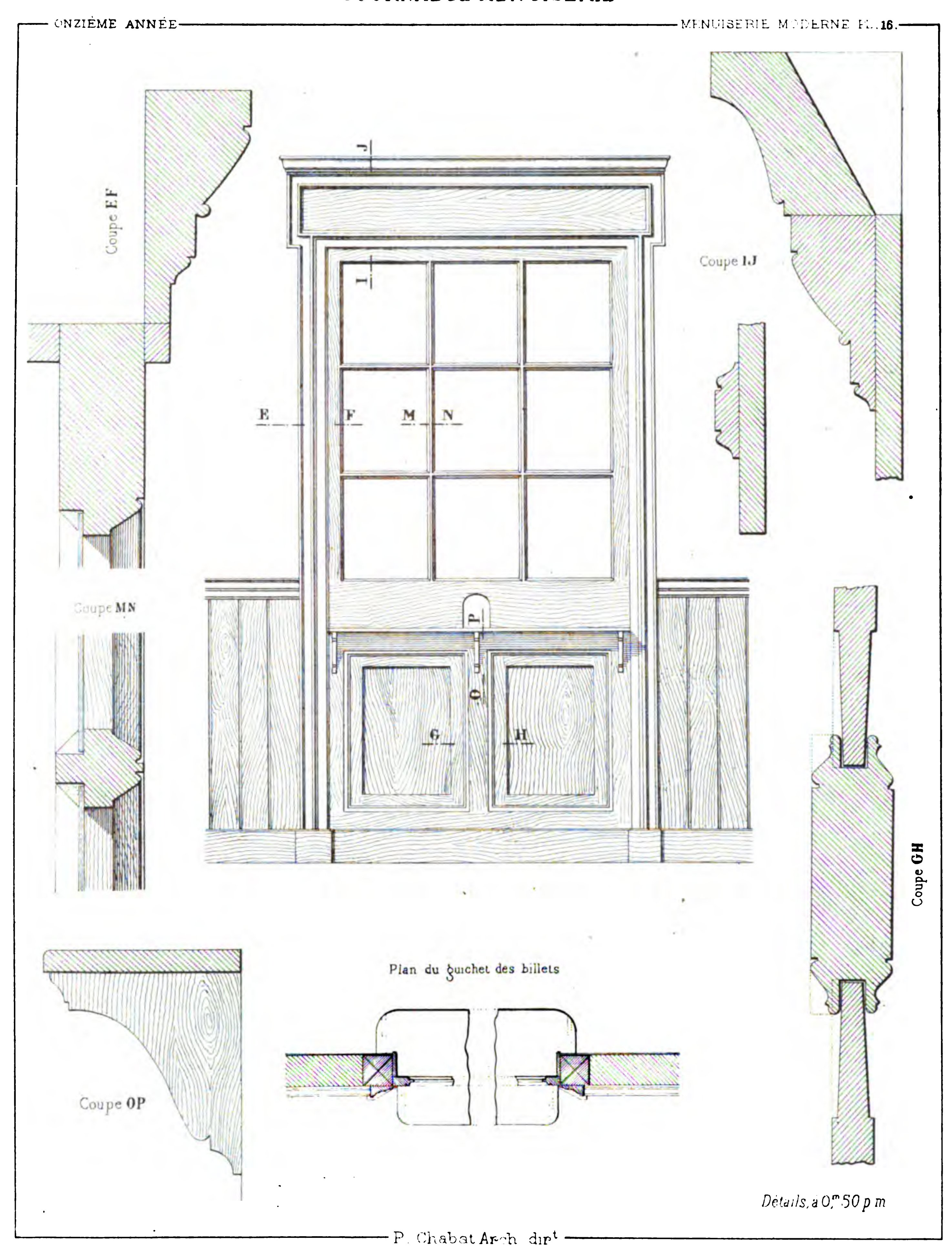
Vve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq. Paris.

PORTE COCHÈRE

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq. Paris.



P. Chabat Arch. dirt

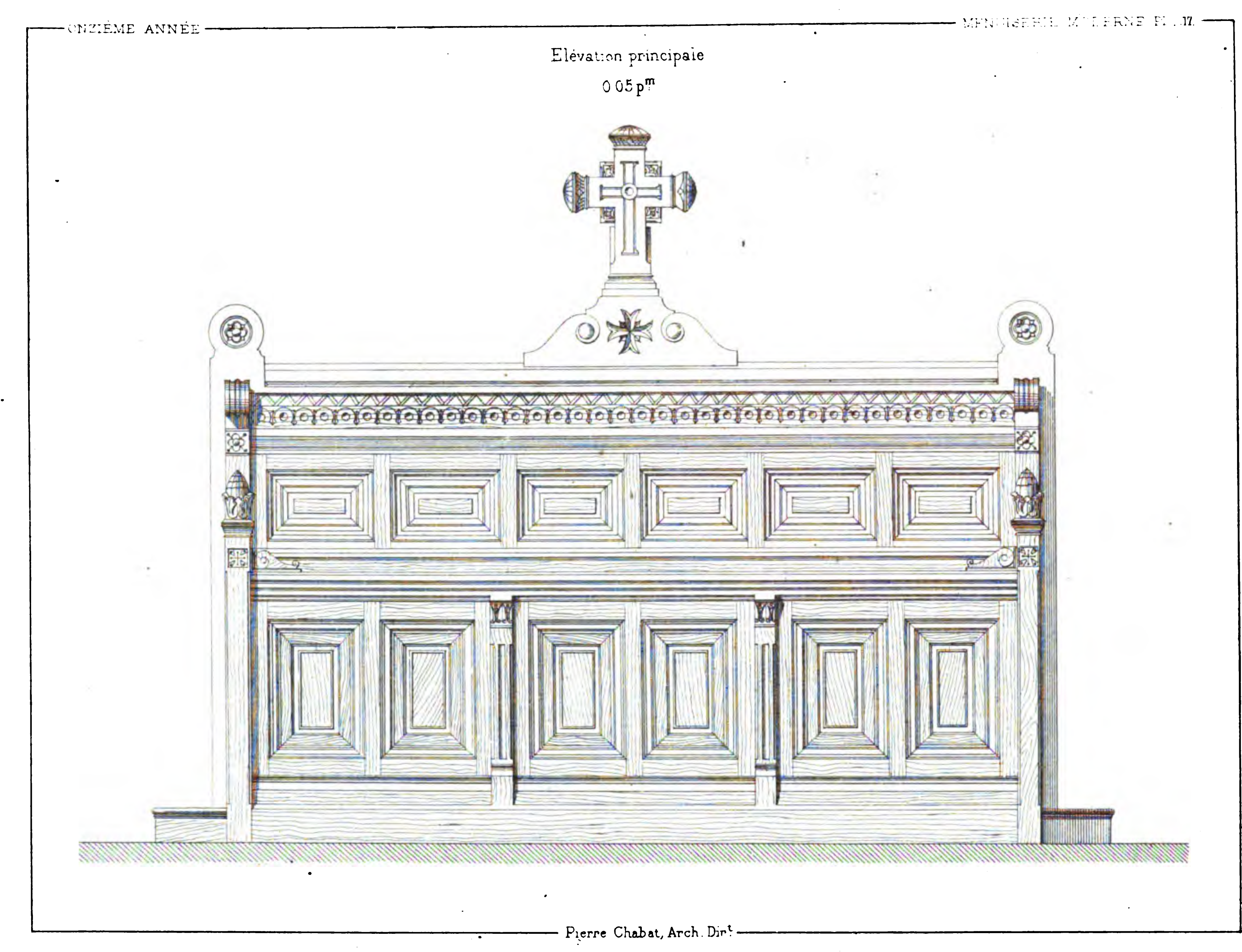
GUICHET

Chemin de fer d'Orléans (Réseau central)

Mr Rougemont, Arch.

Vve A. MOREL et Cie Éditeurs

Imp. Monrocq Paris



Pierre Chabat, Arch. Dir^t

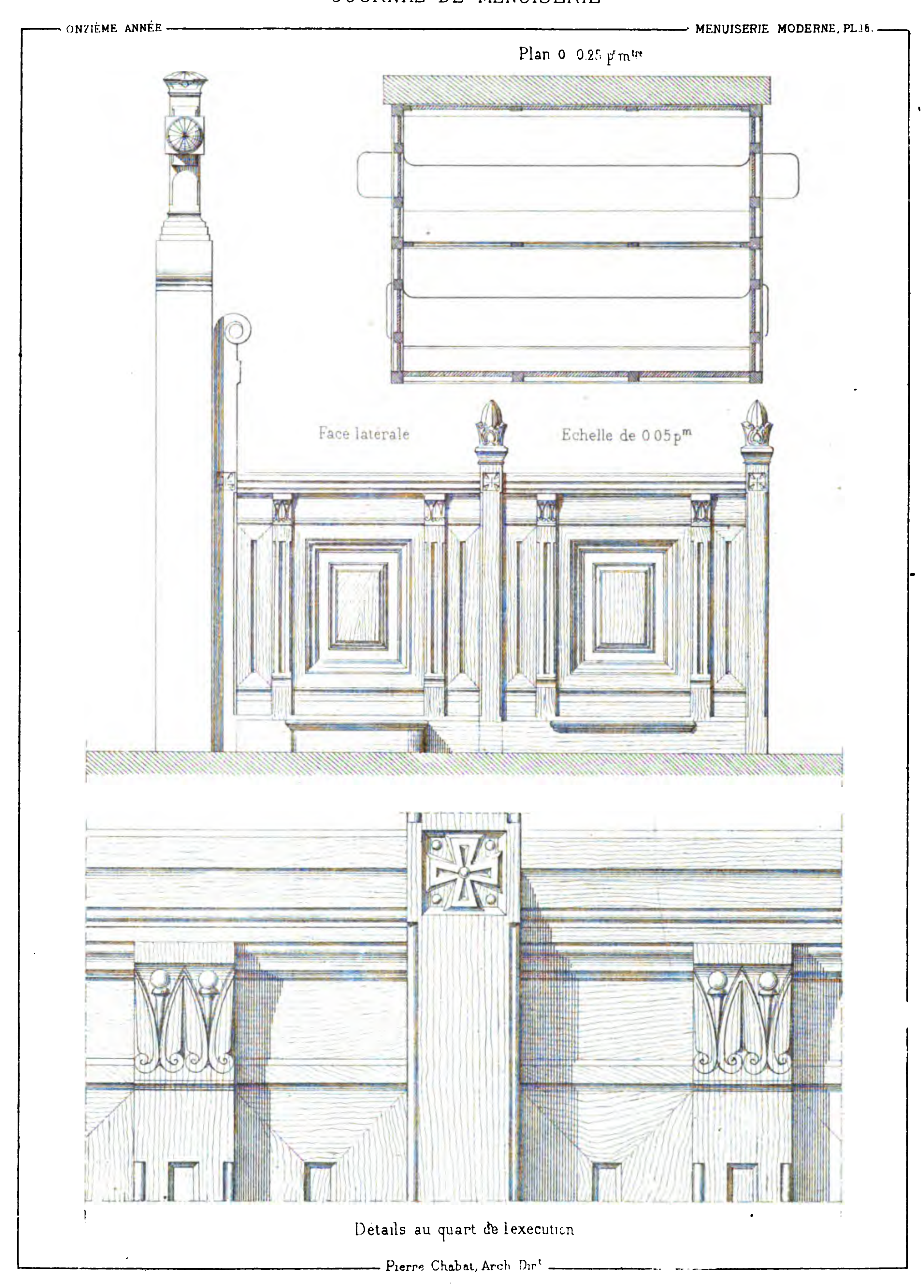
BANC D'ŒUVRE

Église St Pierre de Montrouge

M^r E Vaudremer_ Arch.

V^e A MOREL et Cie Editeurs

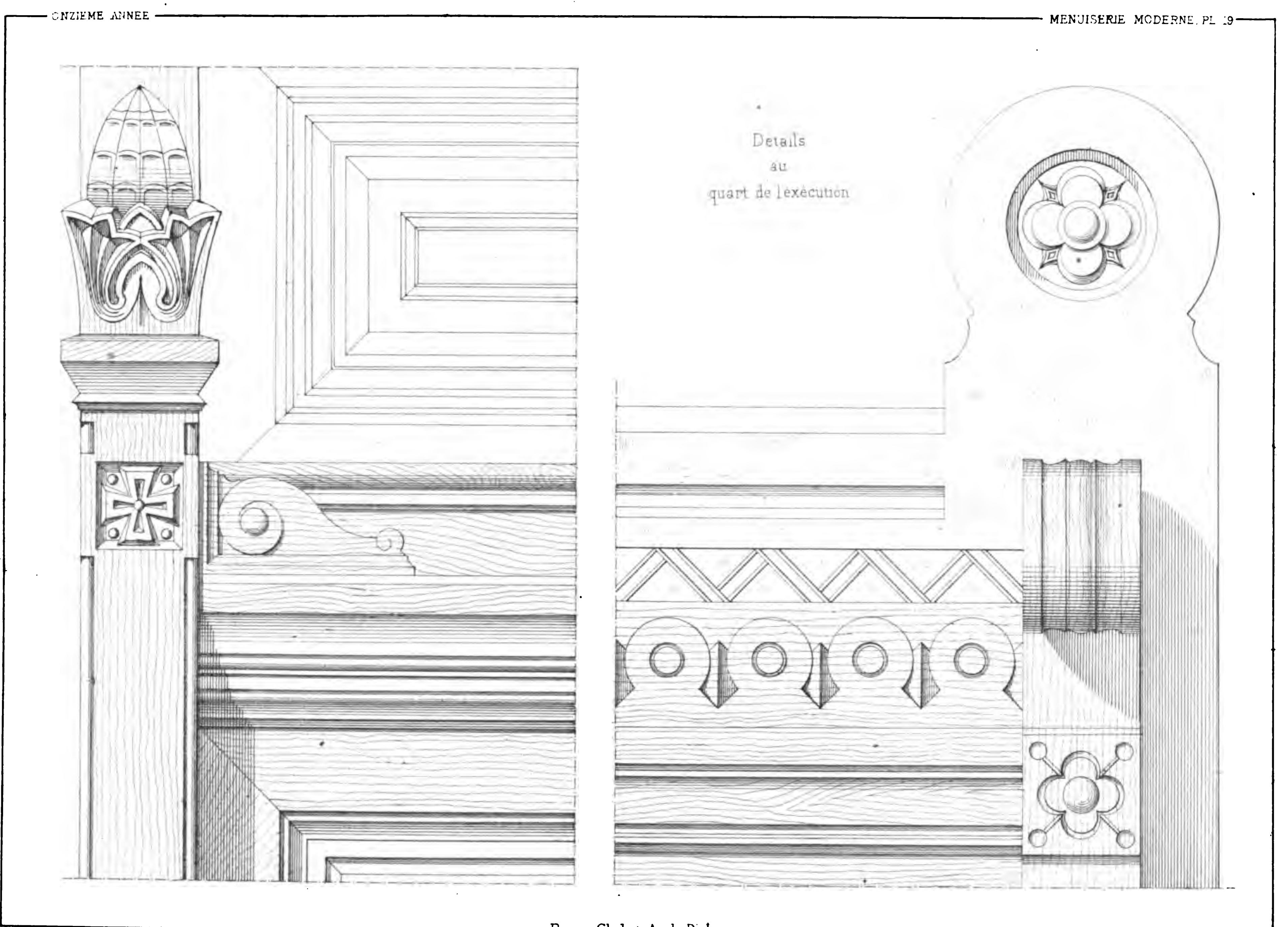
Imp Monrocq Paris



Pierre Chabat, Arch Dirt

BANC DŒUVRE
Église St Pierre de Montrouge
Mr E. Vaudremer, Arch.

Vve A. MOREL et Cie Editeurs — Imp. Monrocq, Paris



Pierre Chabat, Arch. Dir.t

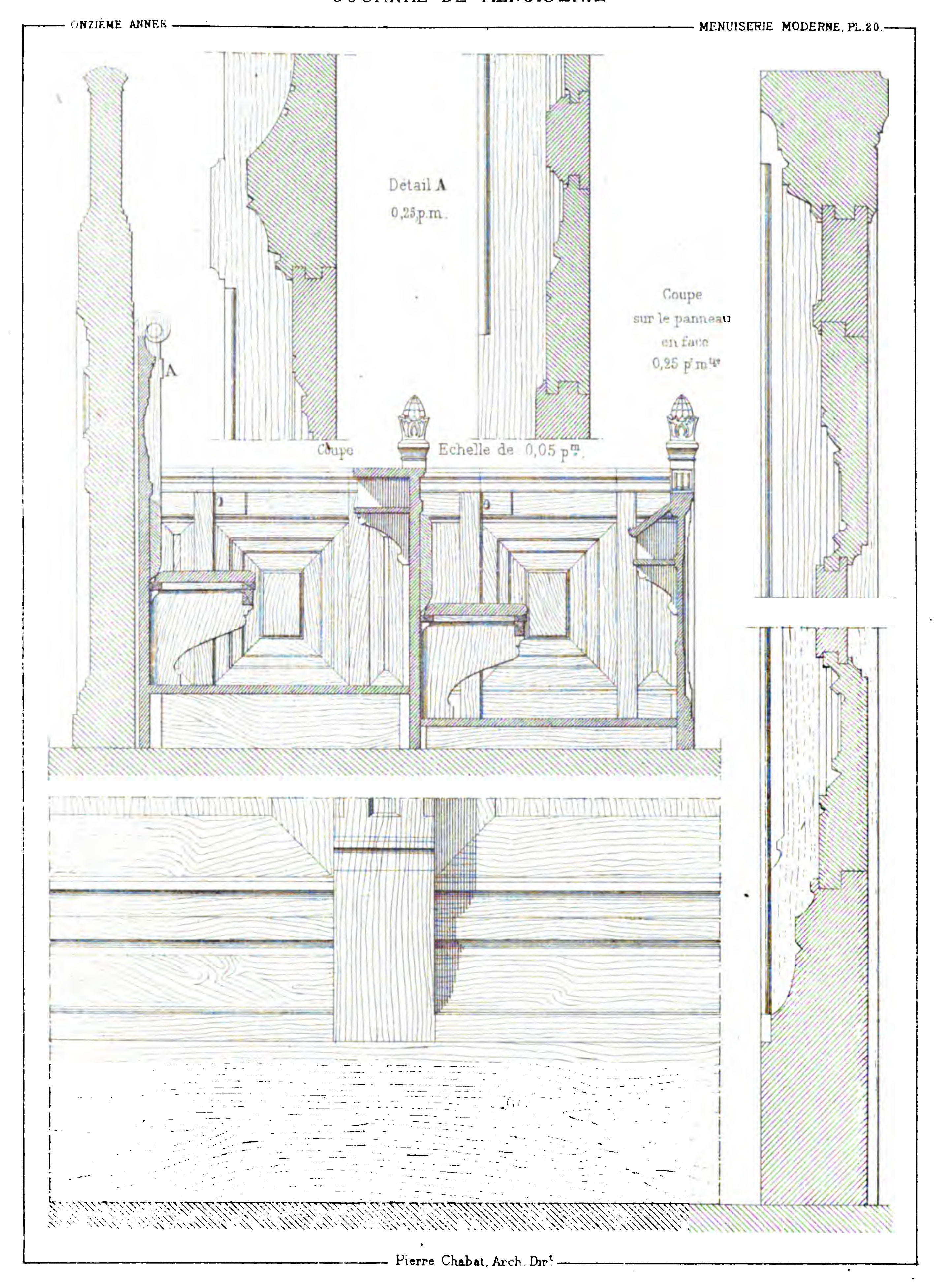
BANC D'ŒUVRE

Eglise St Pierre de Montrouge

Mr E. Vaudremer... Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq. Paris.



Pierre Chabat, Arch. Dir.

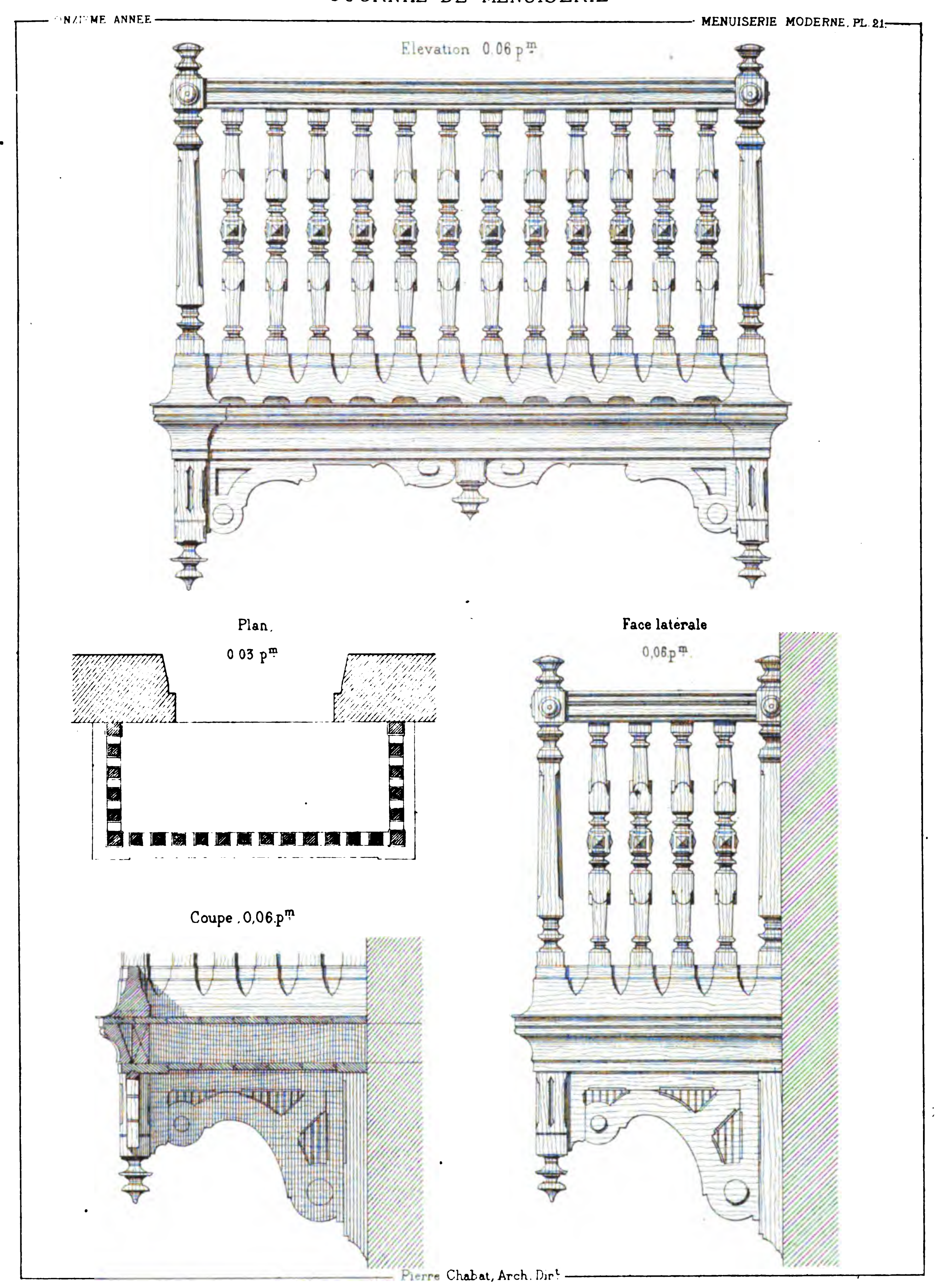
BANC D'ŒUVRE

Église St Pierre de Montrouge

Mr E. Vaudremer _ Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq Paris

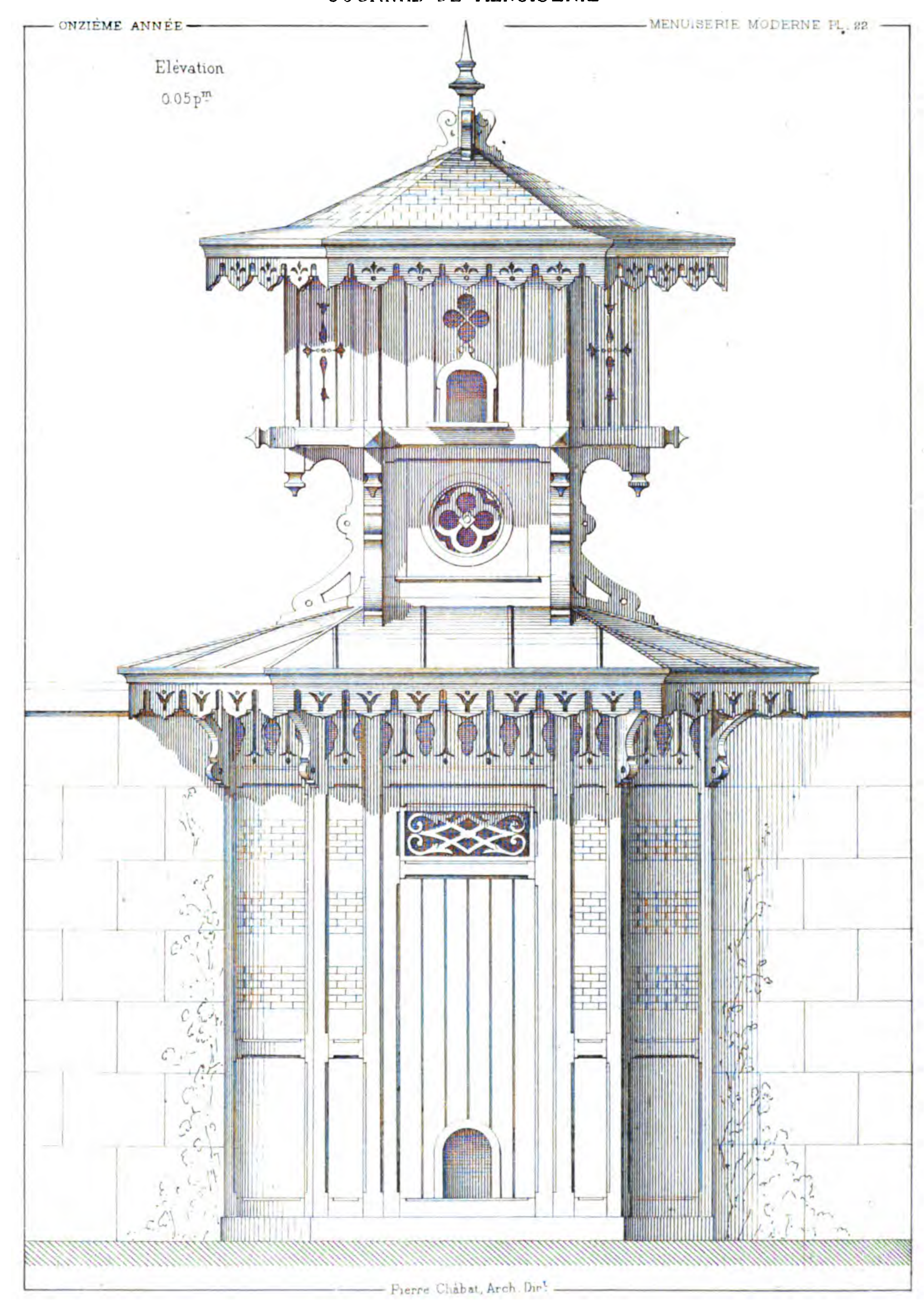


BALCON.

Mr. Ch Tetard _ Constructeur

Ve A. MOREL et Cie Editeurs.

Imp Monrocq Paris

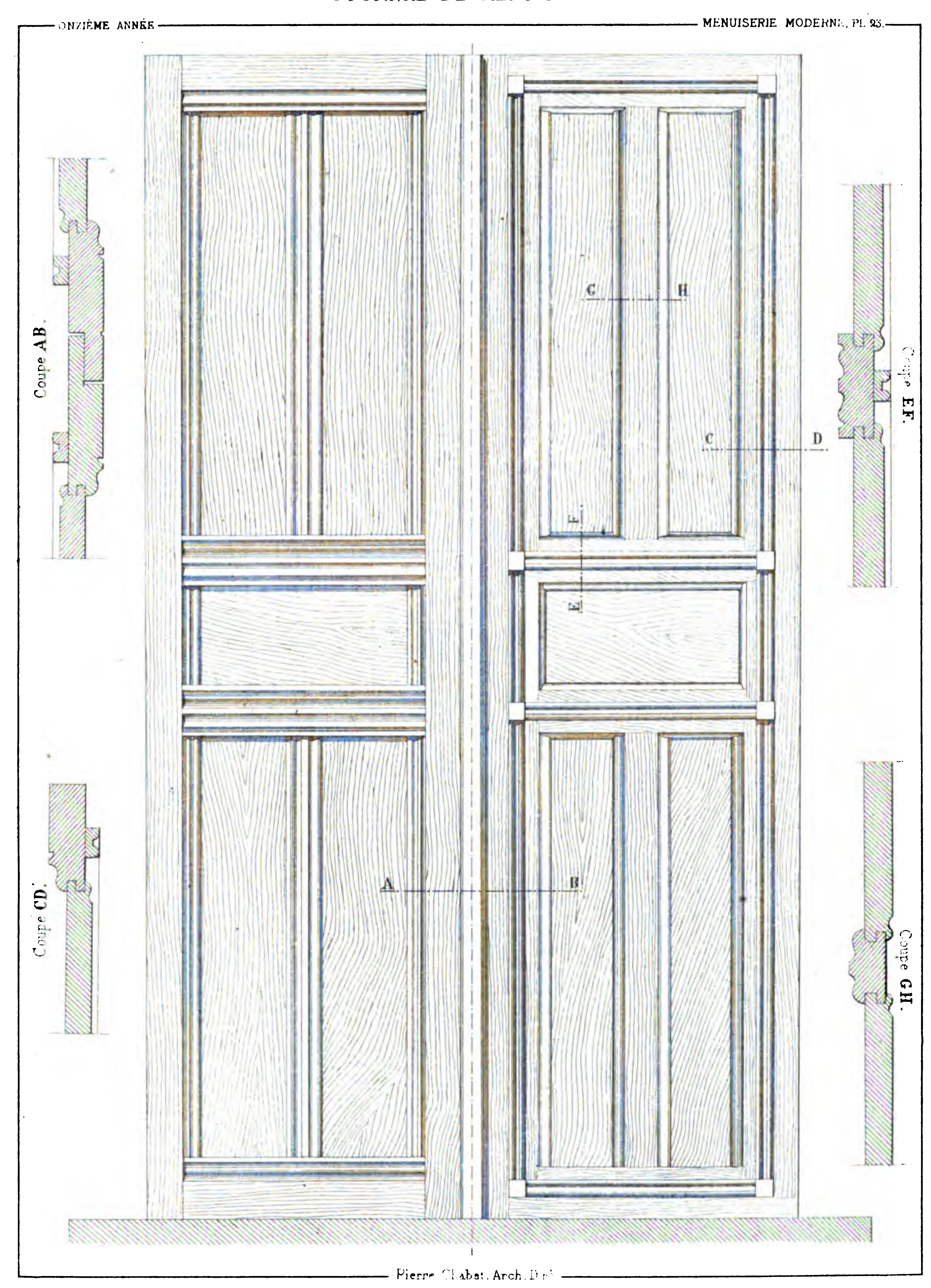


PIGEONNIER

MM. Waaser et Bougleux Constructeurs

Vve A. Morel et Cie Editeurs

Imp. Monrocq, Paris



PORTE.

Mr Simonet. Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq Paris

Élévation 0.05 p^m

D
E
F
A
B
C
2,045
0,18

0.20 p.m.

D

F

Plan 0.05 p^m

0,60

C

E

Pivot

Profils AB.

Pierre Chabat, Arch. Dir^t.

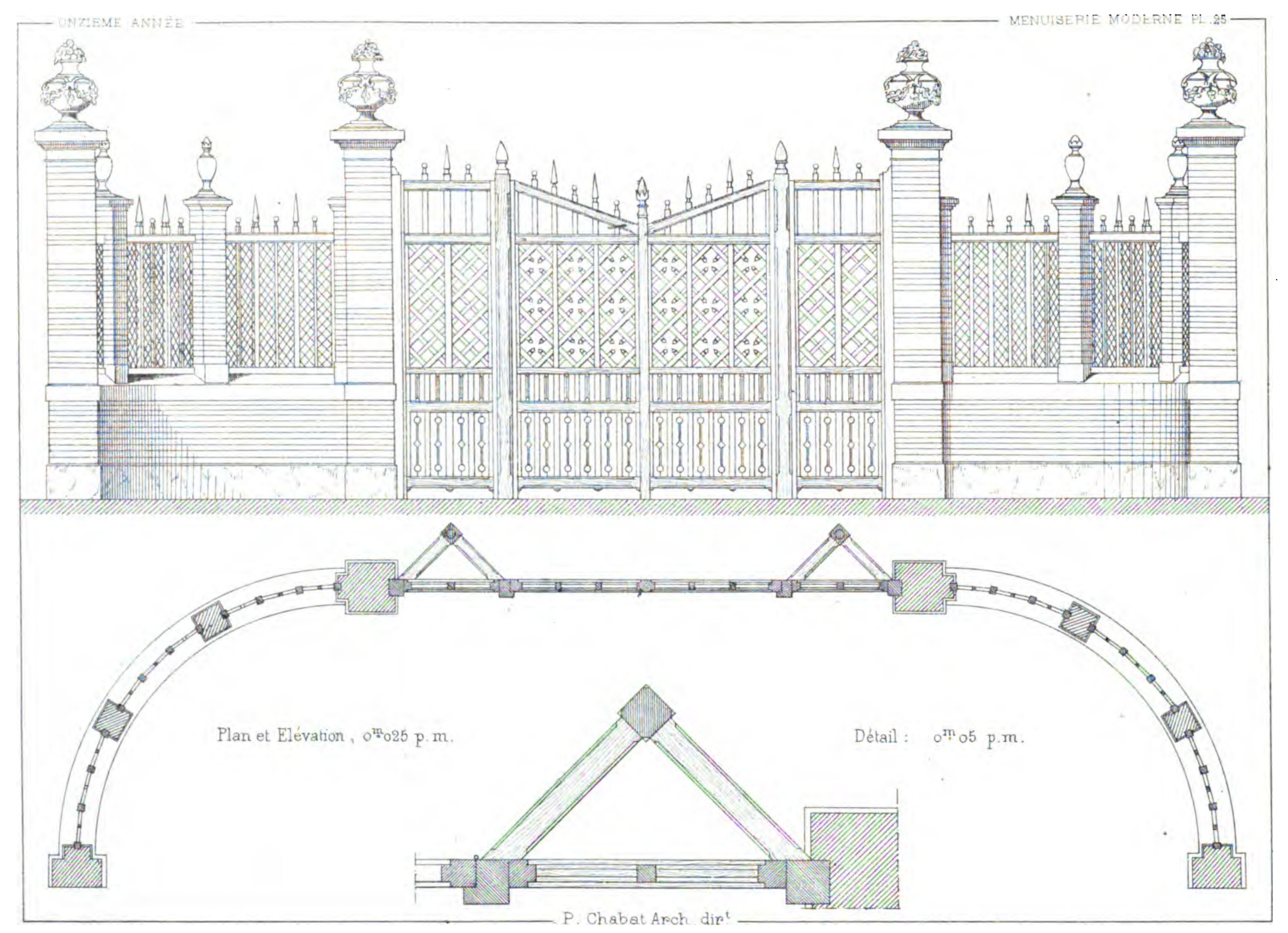
CASIER

Musée et Bibliothèque de Grenoble

Mr Questel _ Arch _

Ve A. MOREL et Cie Éditeurs

Imp. Monrocq. Paris.

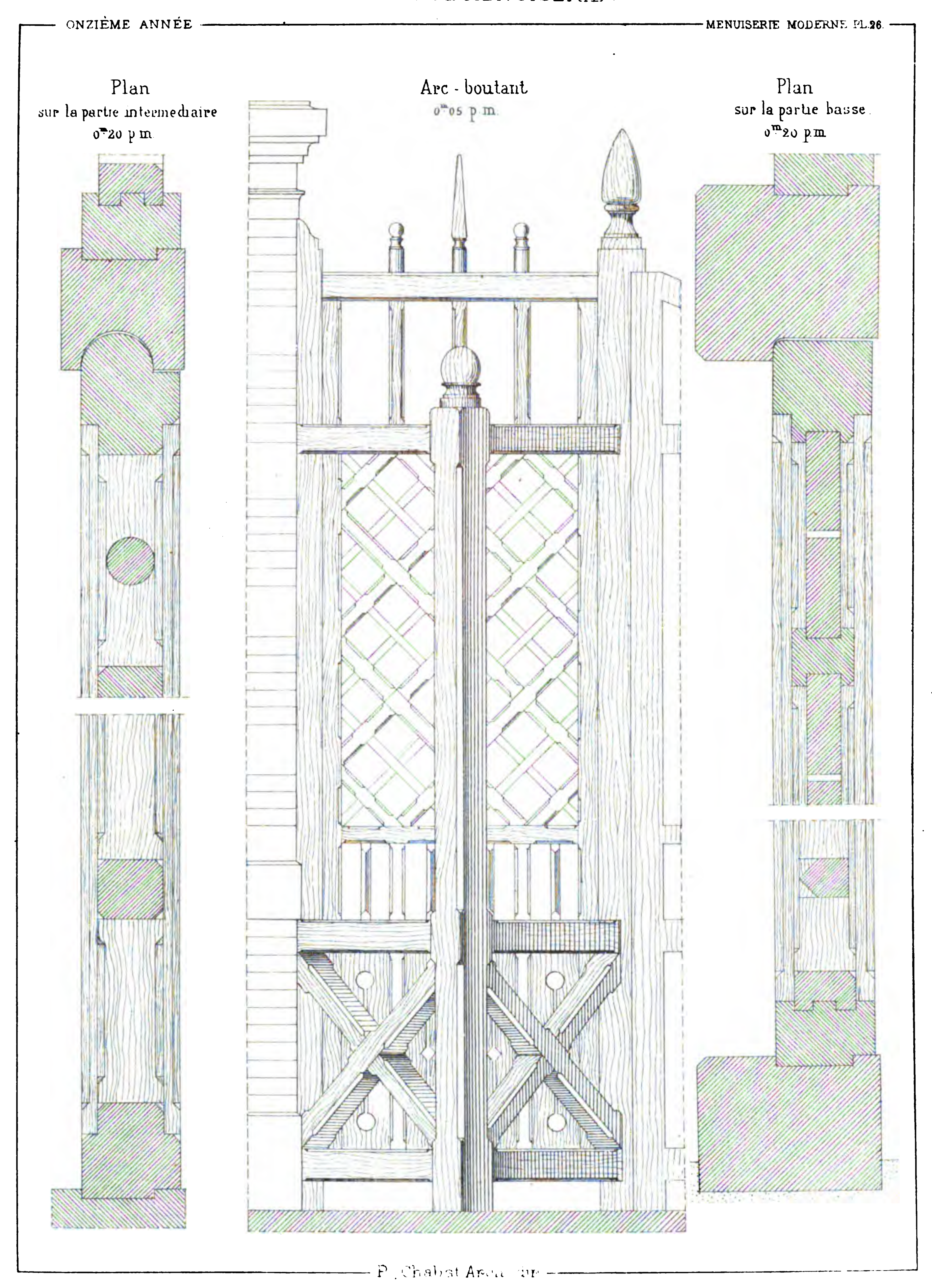


PORTE ET CLÔTURE EN BOIS.

Mr J. Lisch arch. – Mr Pagé menuisier.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq. Paris.

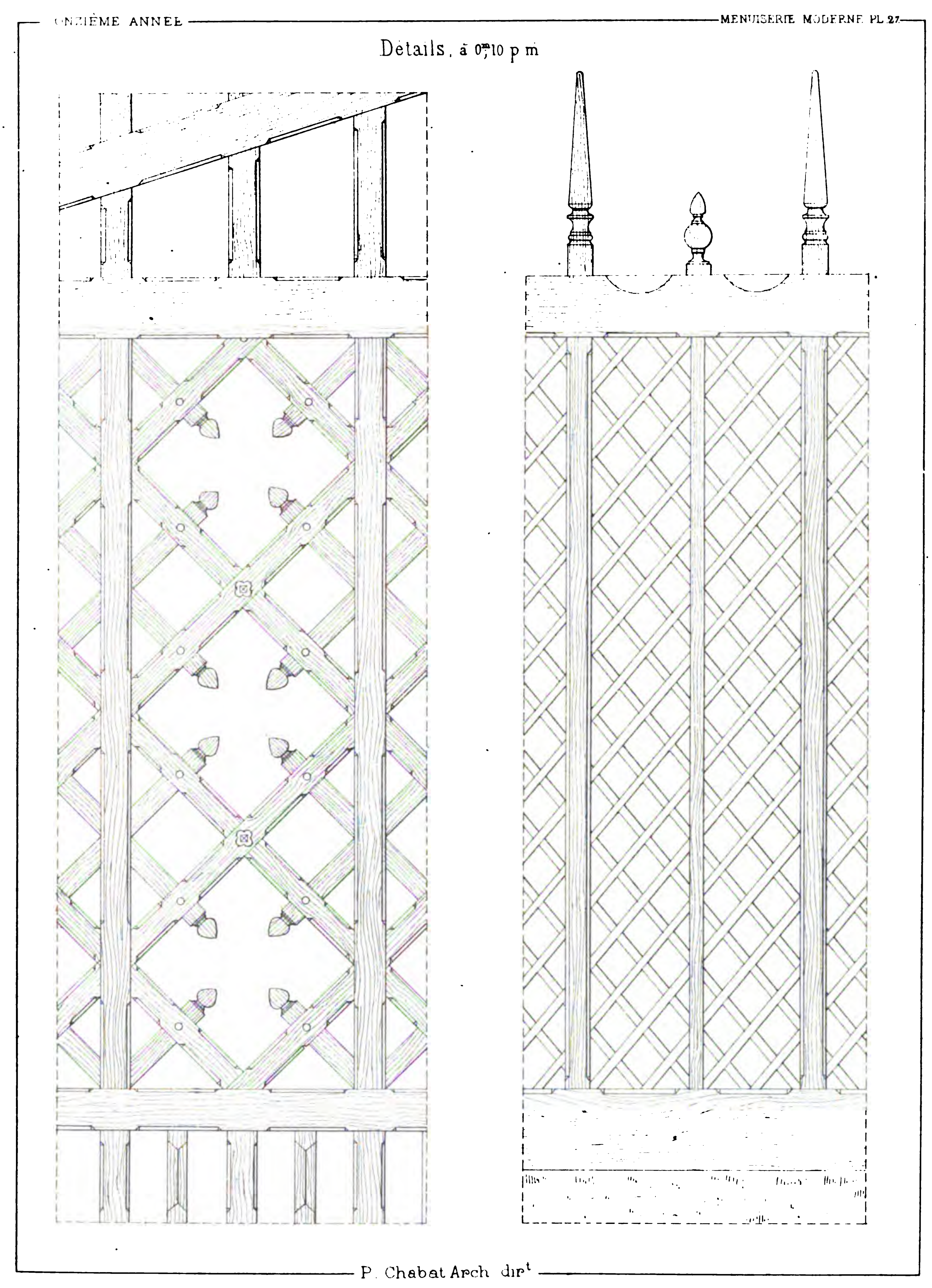


PORTE ET CLÔTURE EN BOIS.

Mr J. Lisch Arch. - Mr Page, menuisier.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Détails, à 0m,10 p m



P. Chabat Arch dirt

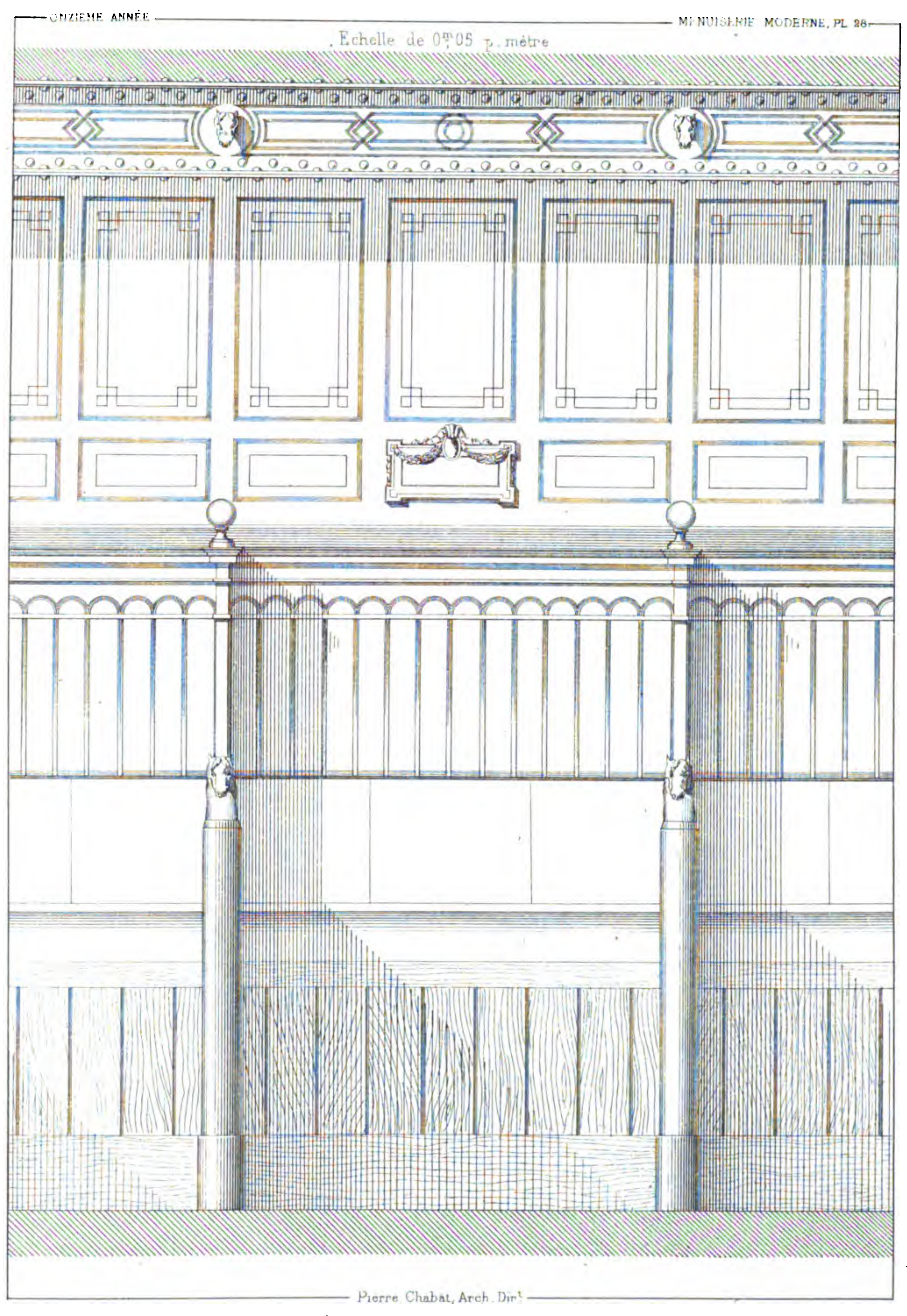
PORTE ET CLÔTURE EN BOIS.

Mr J. Lisch. Arch - Mr Pagé. menuisier

Vve A. Morel et Cie Editeurs

Imp Monrocq. Paris

Échelle de 0m,05 p. mètre



Pierre Chabat, Arch. Dir.

ÉCURIE (CHÂTEAU de VILLENNES)

Mr Tetard, Constructeur

Vve A. MOREL et Cie Éditeurs

Imp. Monrocq, Paris



PORTE

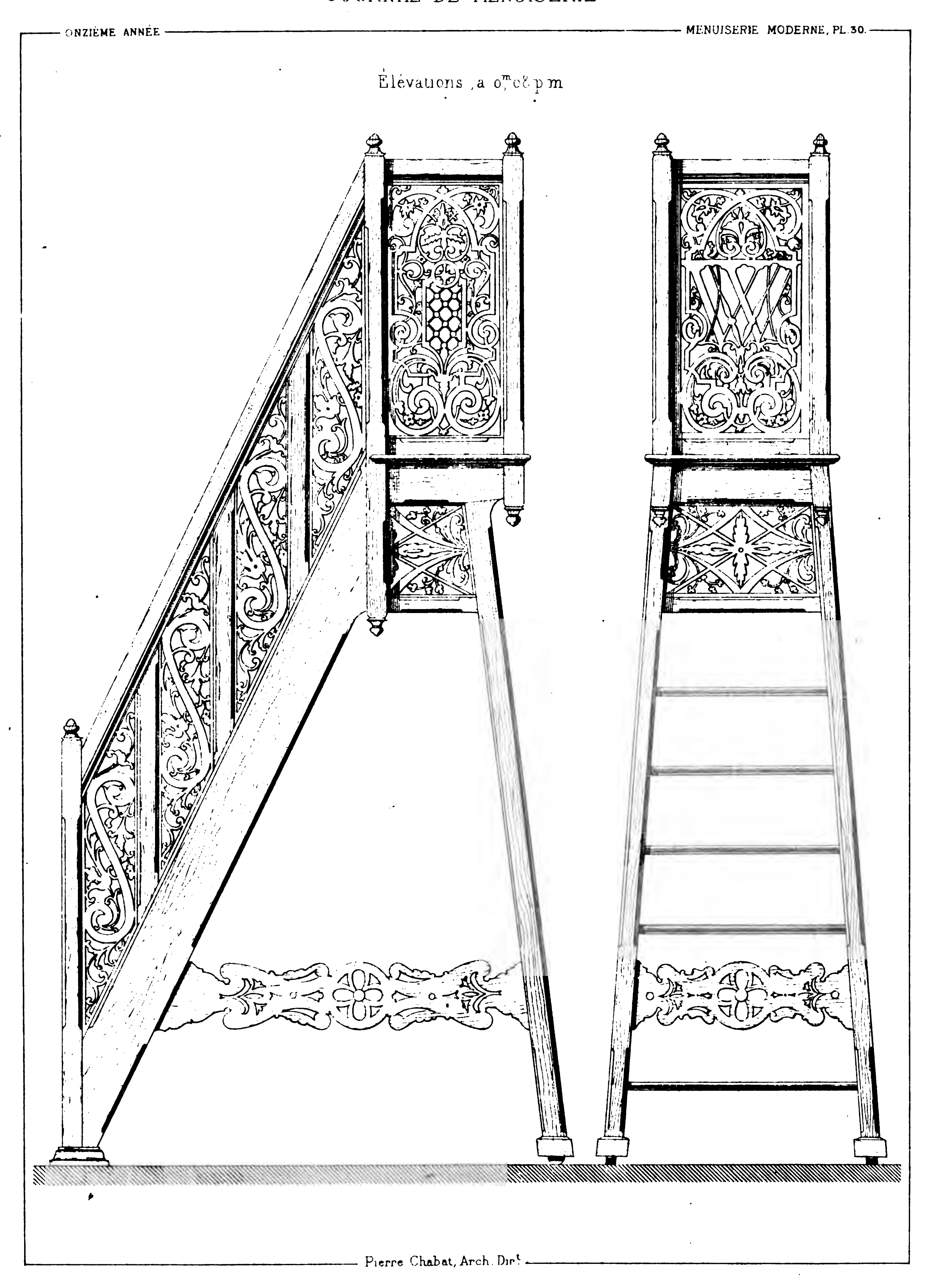
Église de Vougy

Mr Corroyer Arch.

Vve A. MOREL et Cie Éditeurs

Imp. Monrocq Paris

Élévations, à 0m,08 p.m

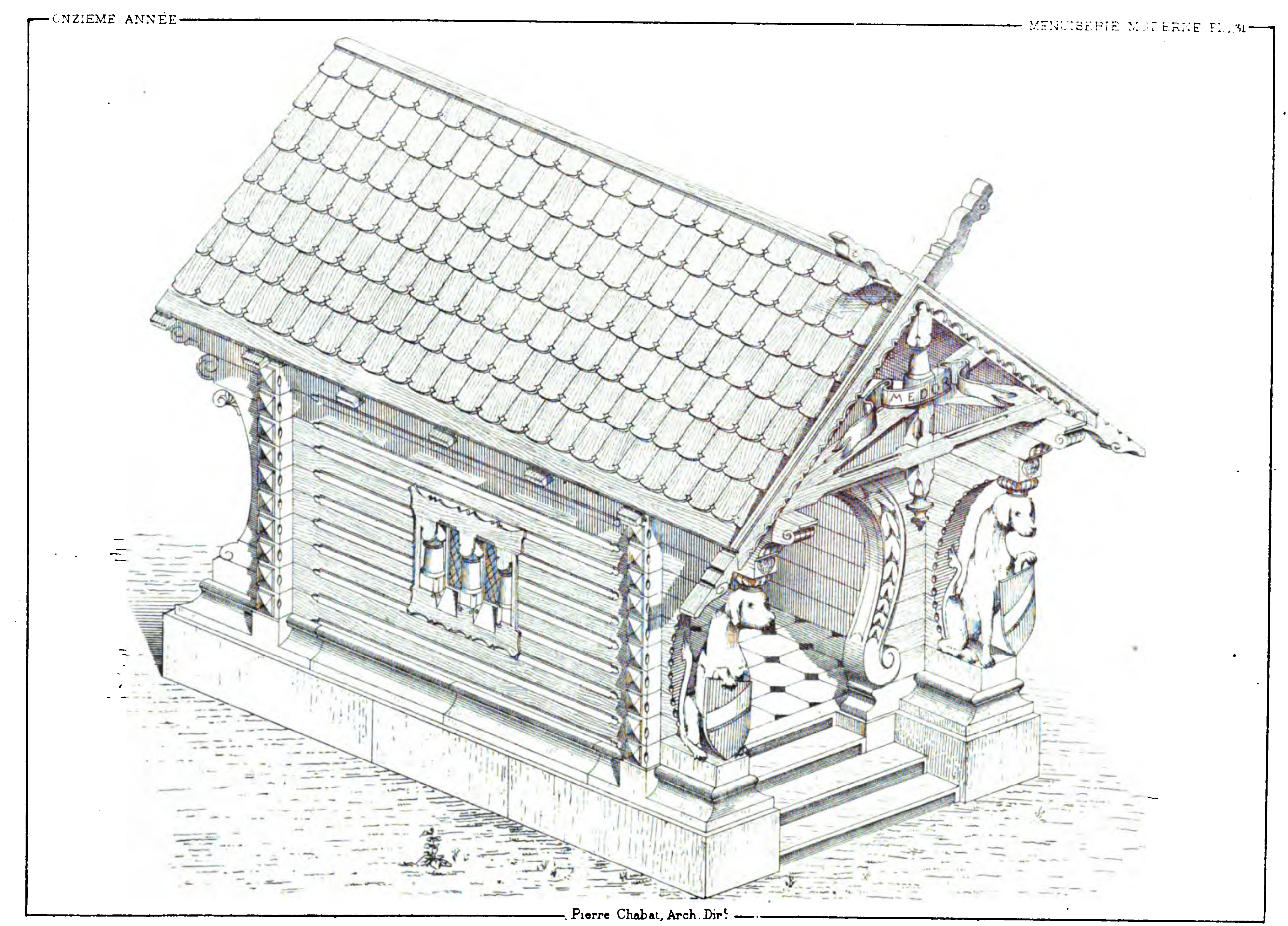


Pierre Chabat, Arch. Dir.t

ESCALIER EN BOIS.

M M Waaser et Bougleux, Construct.rs

Ve A. MOREL et Cie Editeurs — Imp. Monrocq, Paris

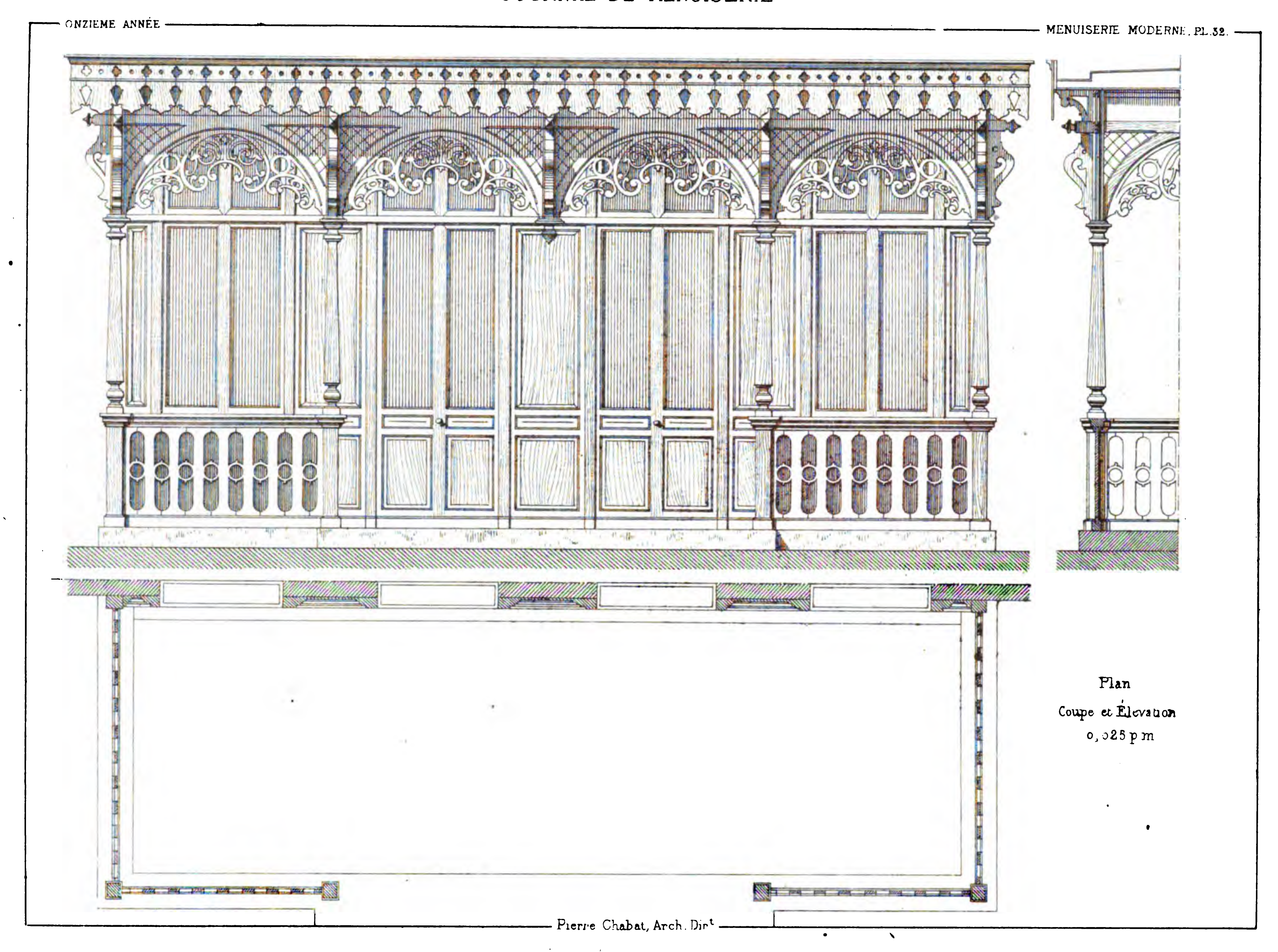


Pierre Chabat, Arch. Dir.

NICHE A CHIEN

Mr Tétard, Constructeur

Vve A. MOREL et Cie Éditeurs
Imp. Monrocq Paris

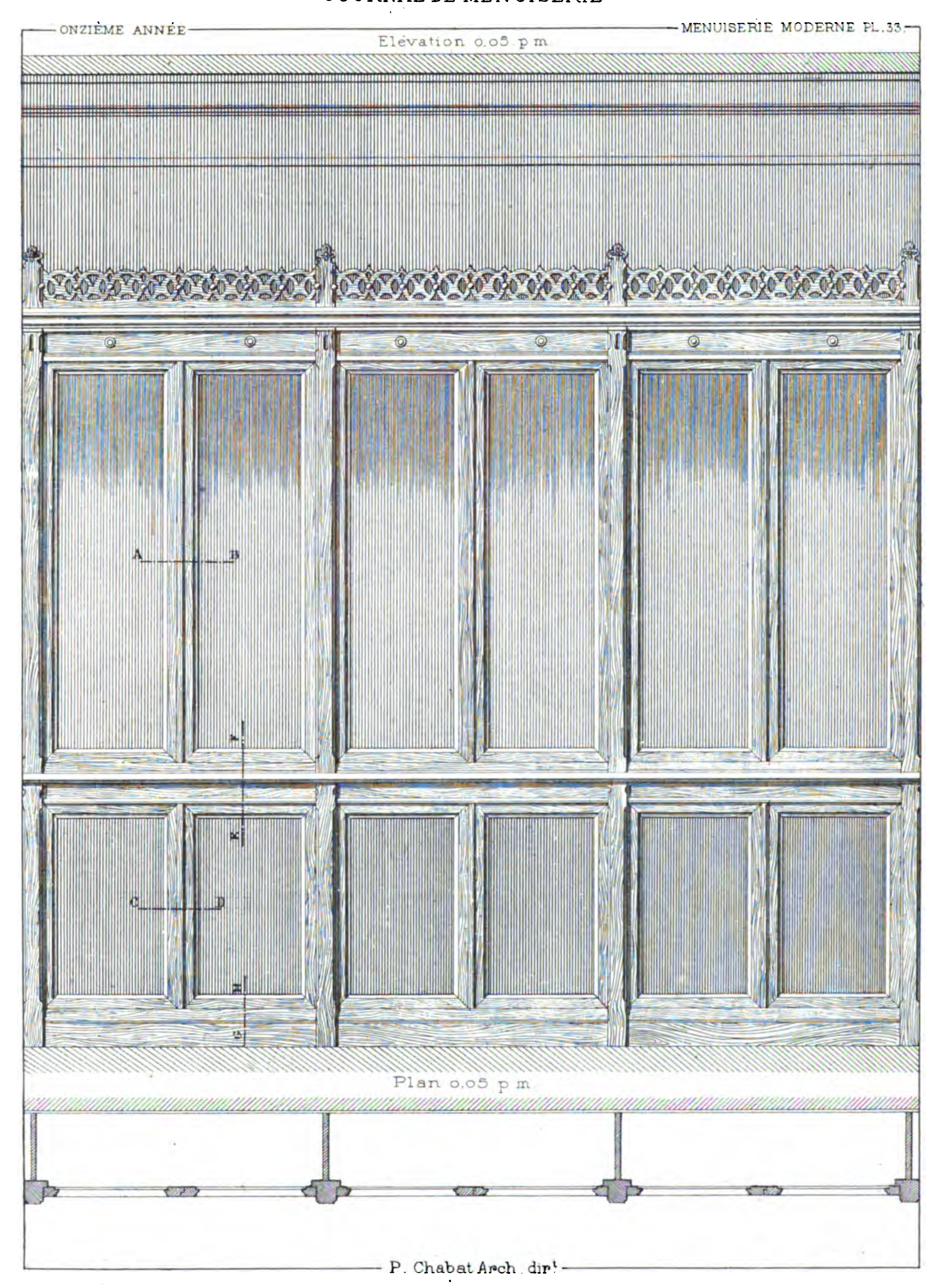


Pierre Chabat, Arch. Dir^t

VERANDA

MM Waaser et Bougleux. Constructeurs

Ve A. MOREL et Cie Editeurs — A. JAILLY, Imp^r Paris

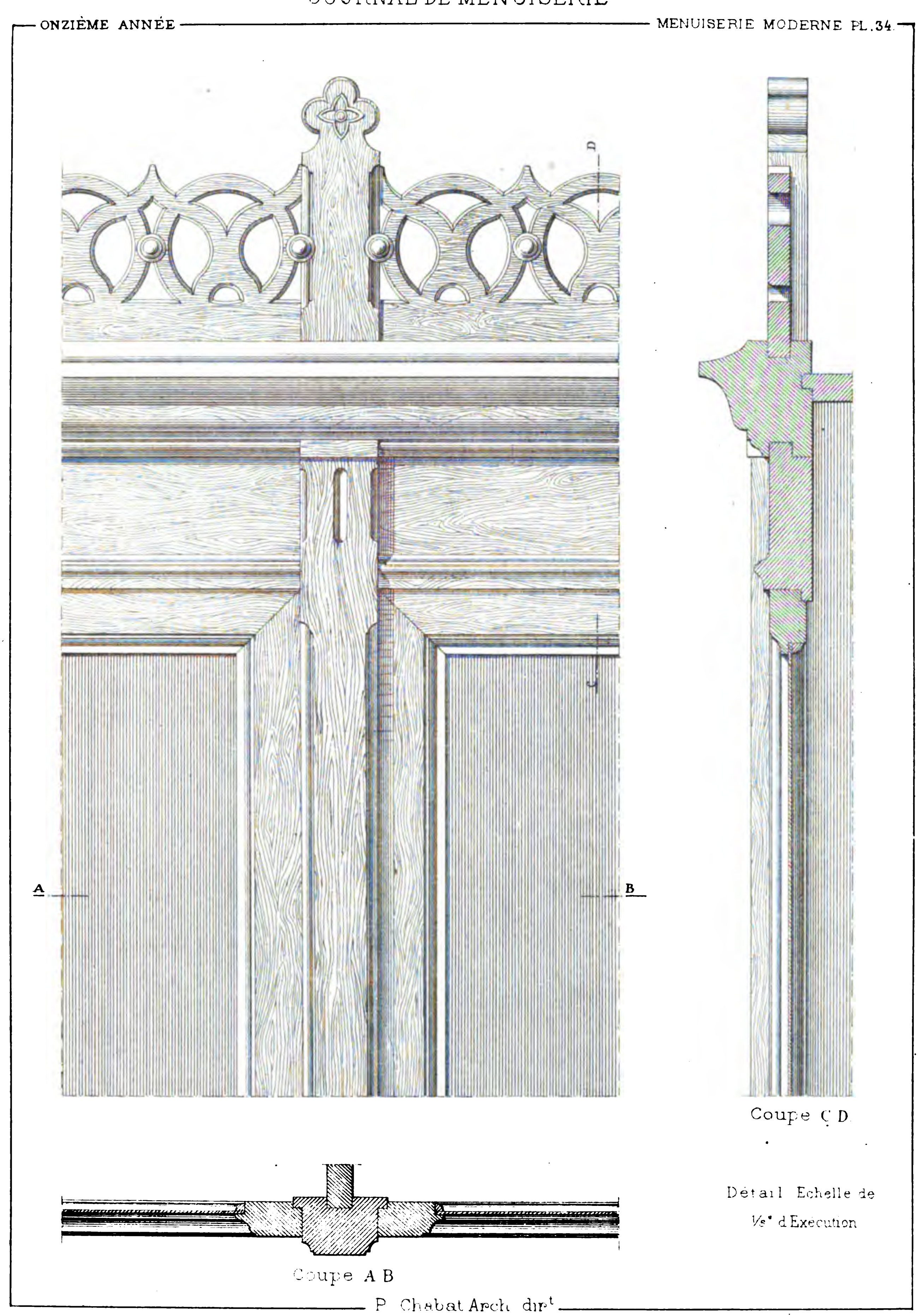


BIBLIOTHEQUE

Hôtel de la Société des Ingénieurs

M^r. Demimuid. Arch.

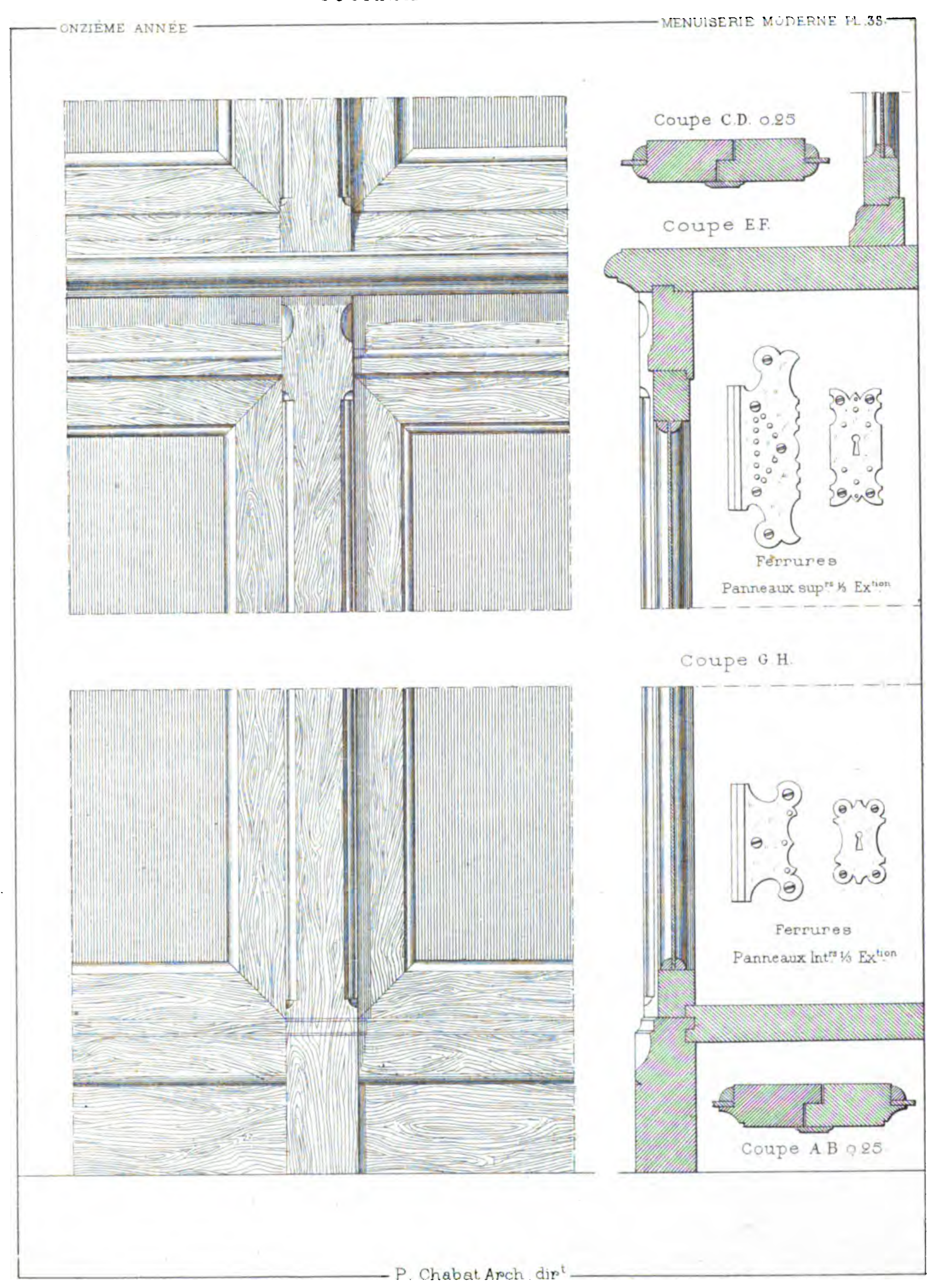
Ve A. MOREL et Cie Editeurs — Imp. Monrocq. Paris.



P. Chabat Arch. dirt

BIBLIOTHEQUE
Hôtel de la Société des Ingénieurs
Mr Demimuid, Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs
Imp. Monrocq Paris

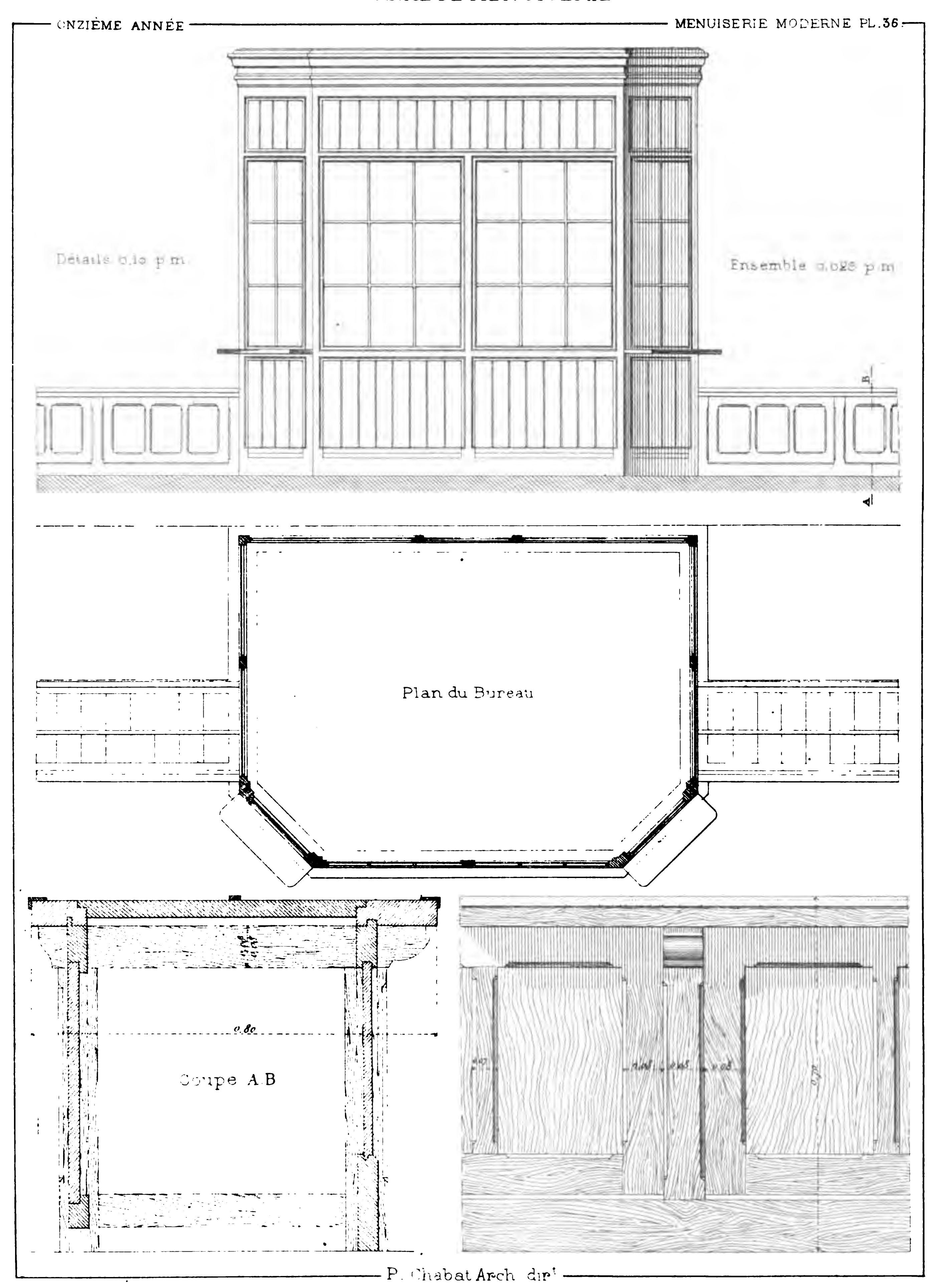


BIBLIOTHEQUE

Hôtel de la Société des Ingénieurs

Mr Demimuid, Arch.

Vve A. MOREL et Cie Editeurs — Imp. Monrocq, Paris

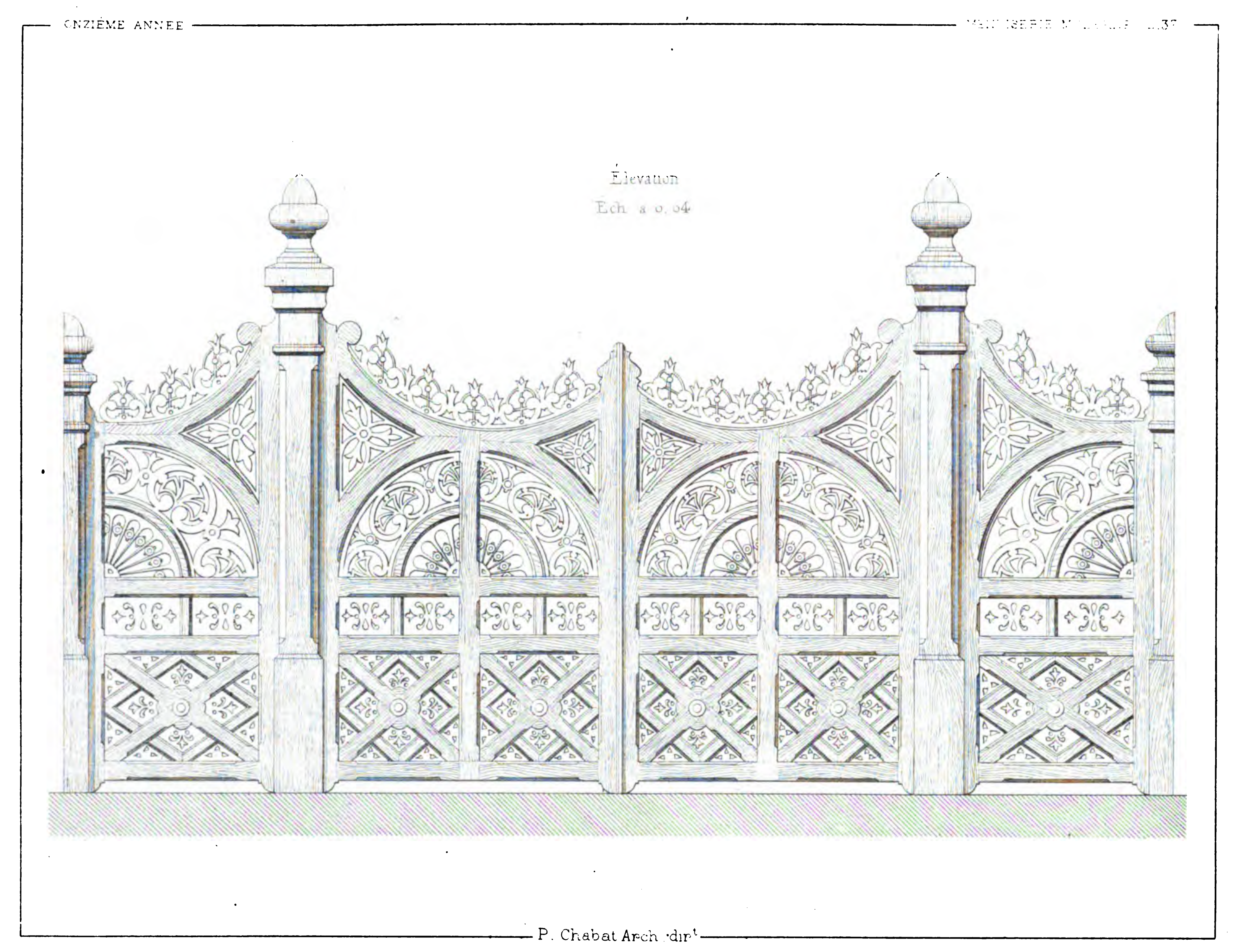


BUREAU DE LA SALLE DES BAGAGES

Paris Chemin de fer d'Orléans

Mr L. Renaud Arch.

Imp. Monrocq Paris

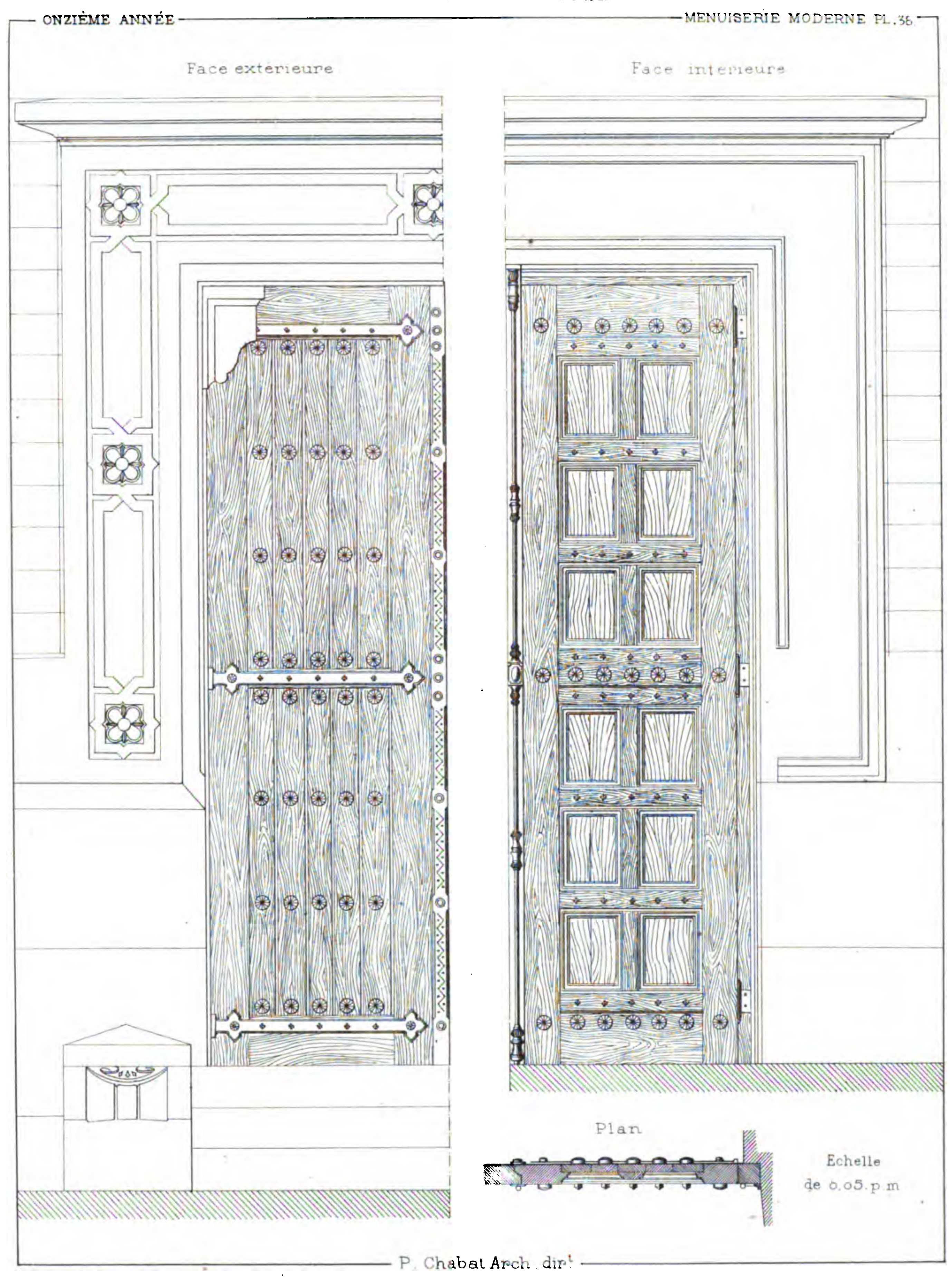


P. Chabat Arch. dir.t

PORTE ET CLÔTURE EN BOIS

M. M. Waaser et Bougleux Const.rs

Imp. Monrocq Paris



P. Chabat Arch. dir.

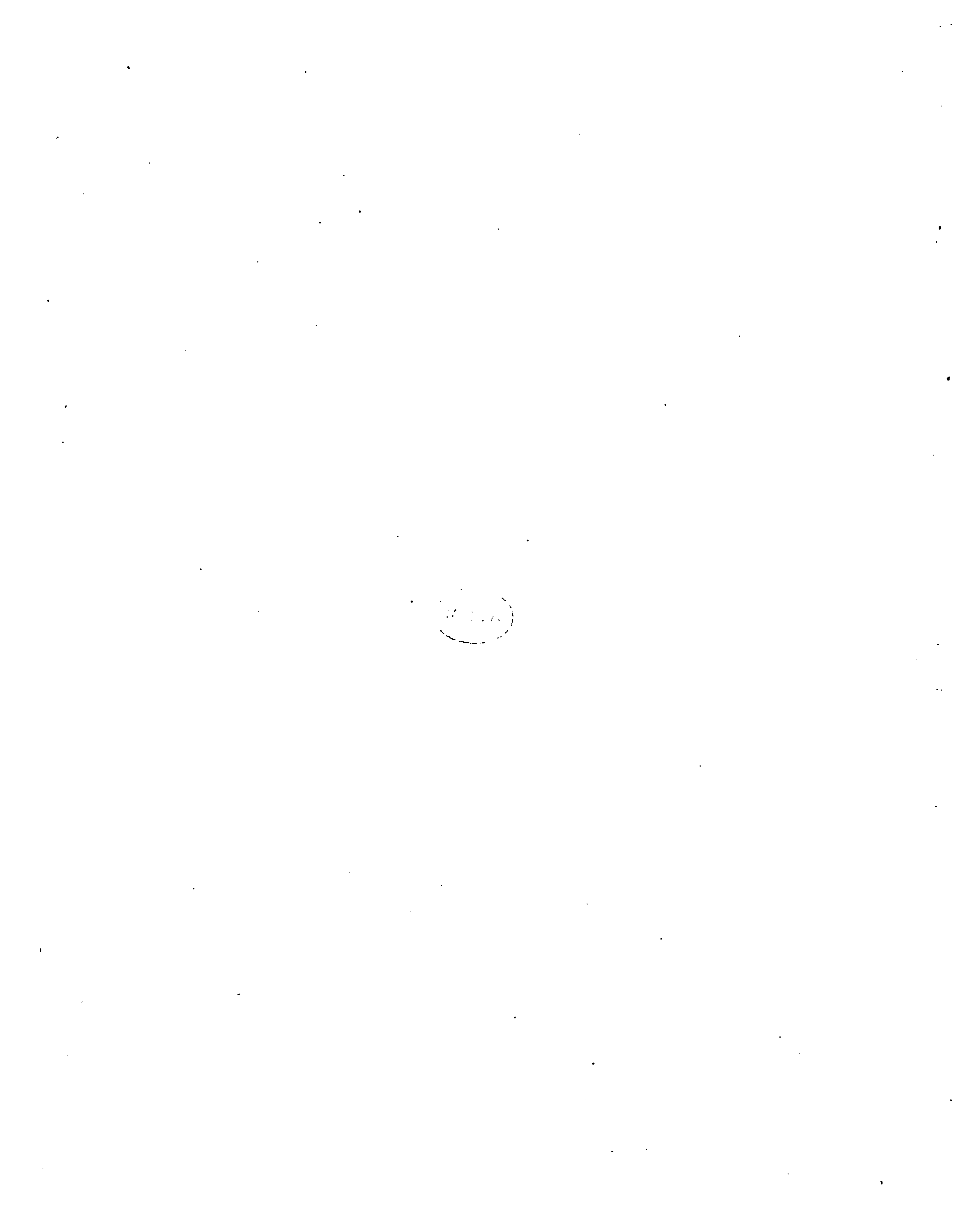
PORTE LATÉRALE

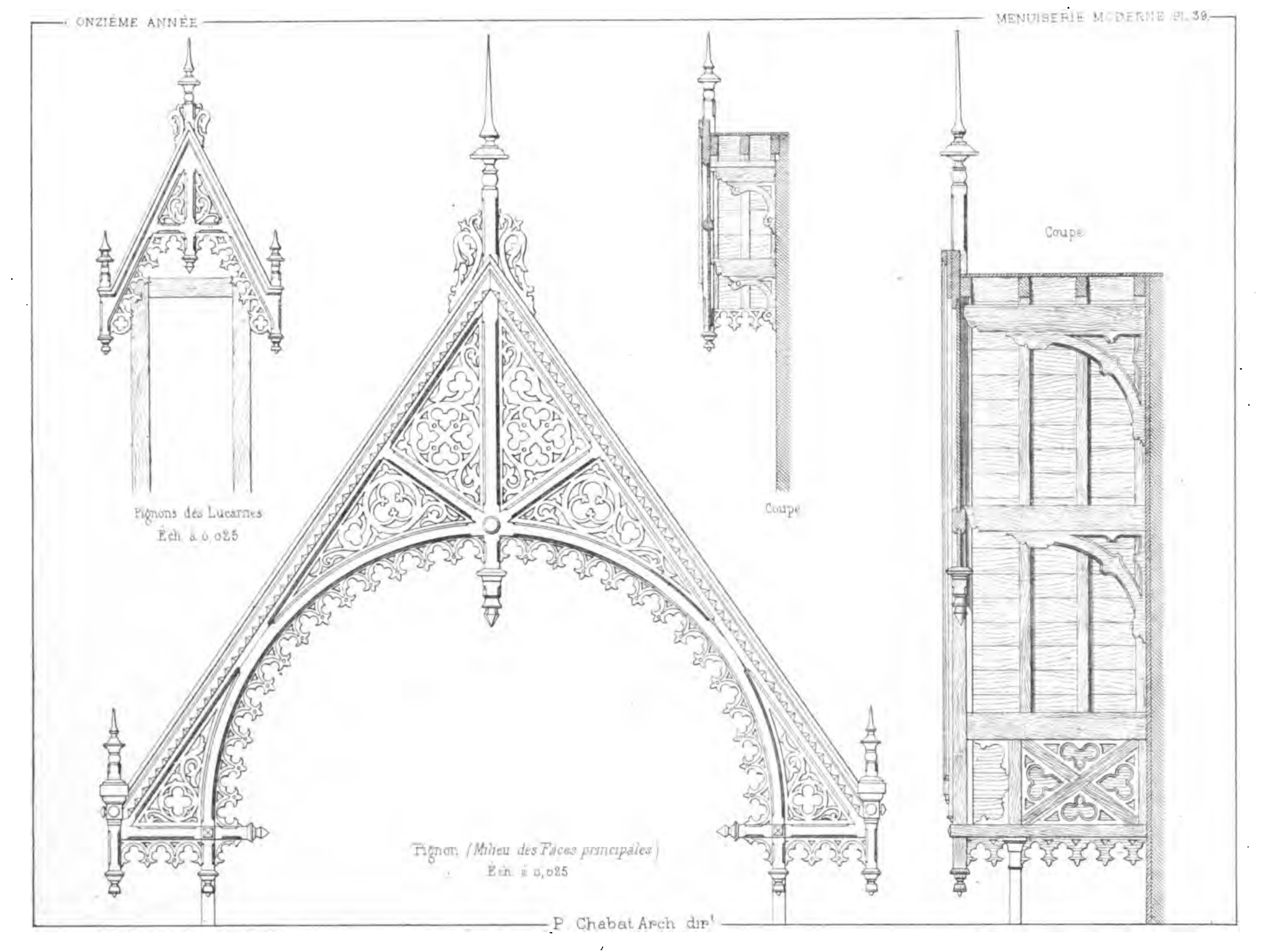
Eglise St Pierre de Montrouge

Mr E Vaudremer Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq Paris





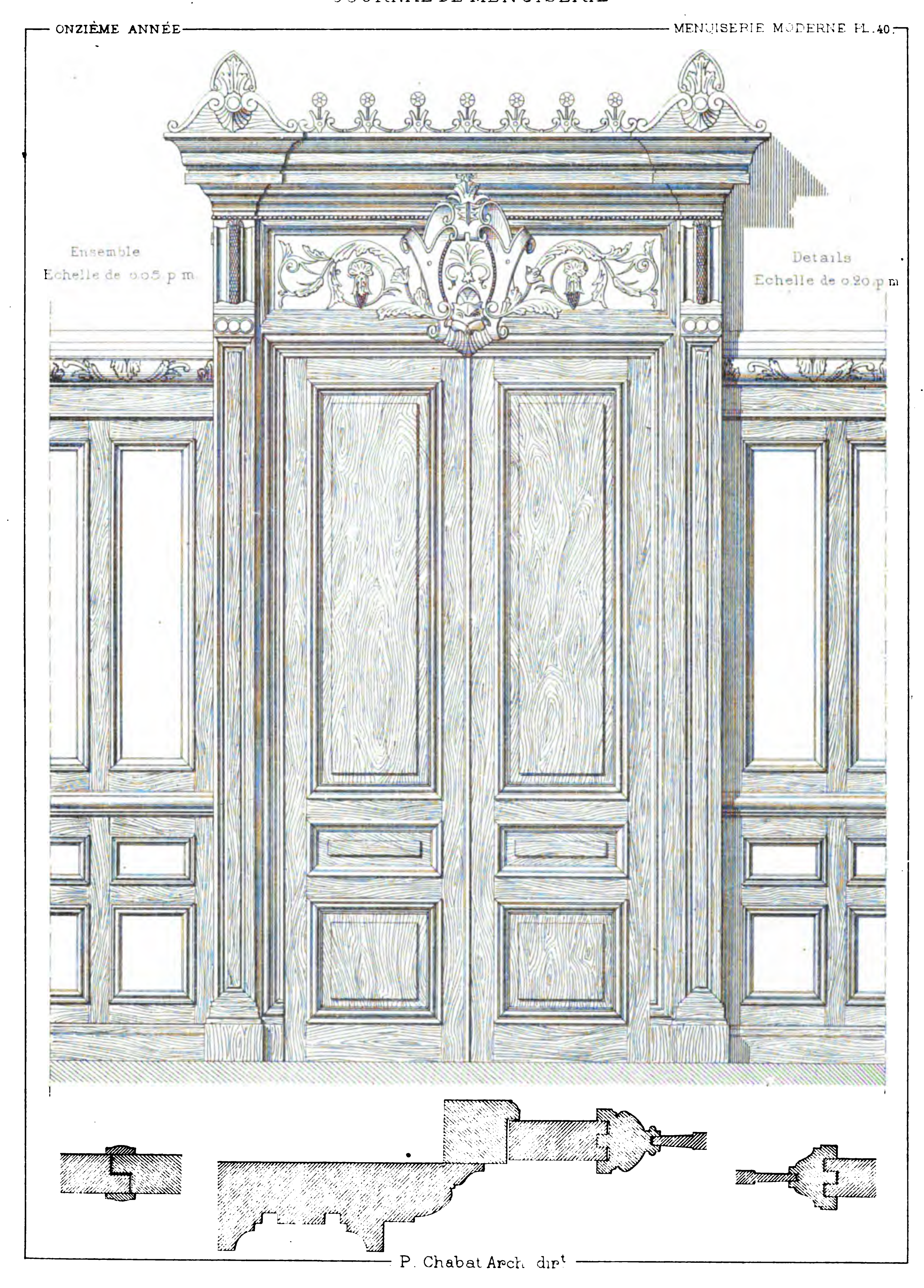
VÉRANDA

Château de la Bruère

M.M. Waaser et Bougleux, Constr.rs

Vve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq Paris



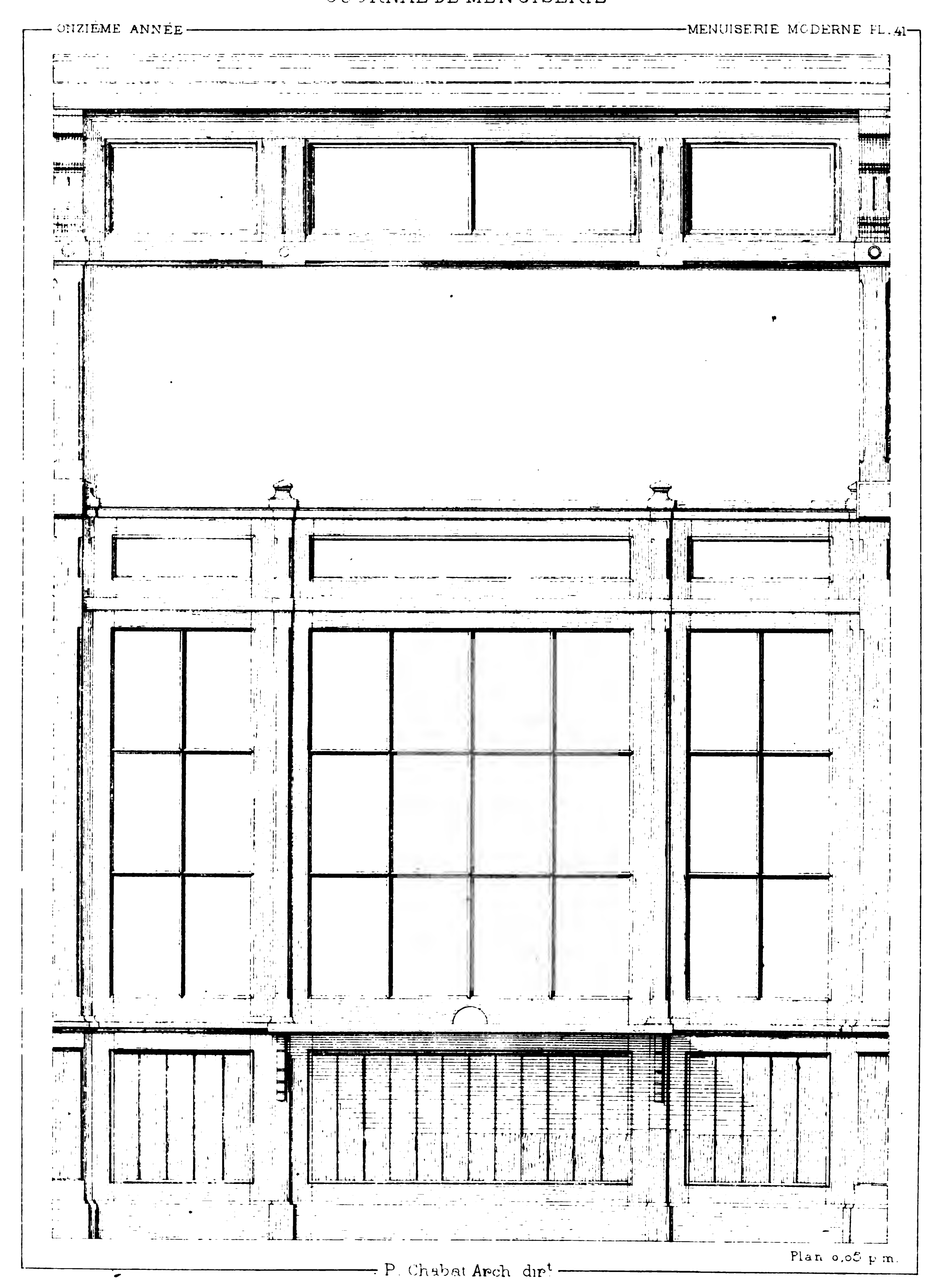
PORTE DU BUFFET

Paris Chemin de fer d'Orléans.

Mr L. Renaud. Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq Paris



P. Chabat Arch. dir[t]

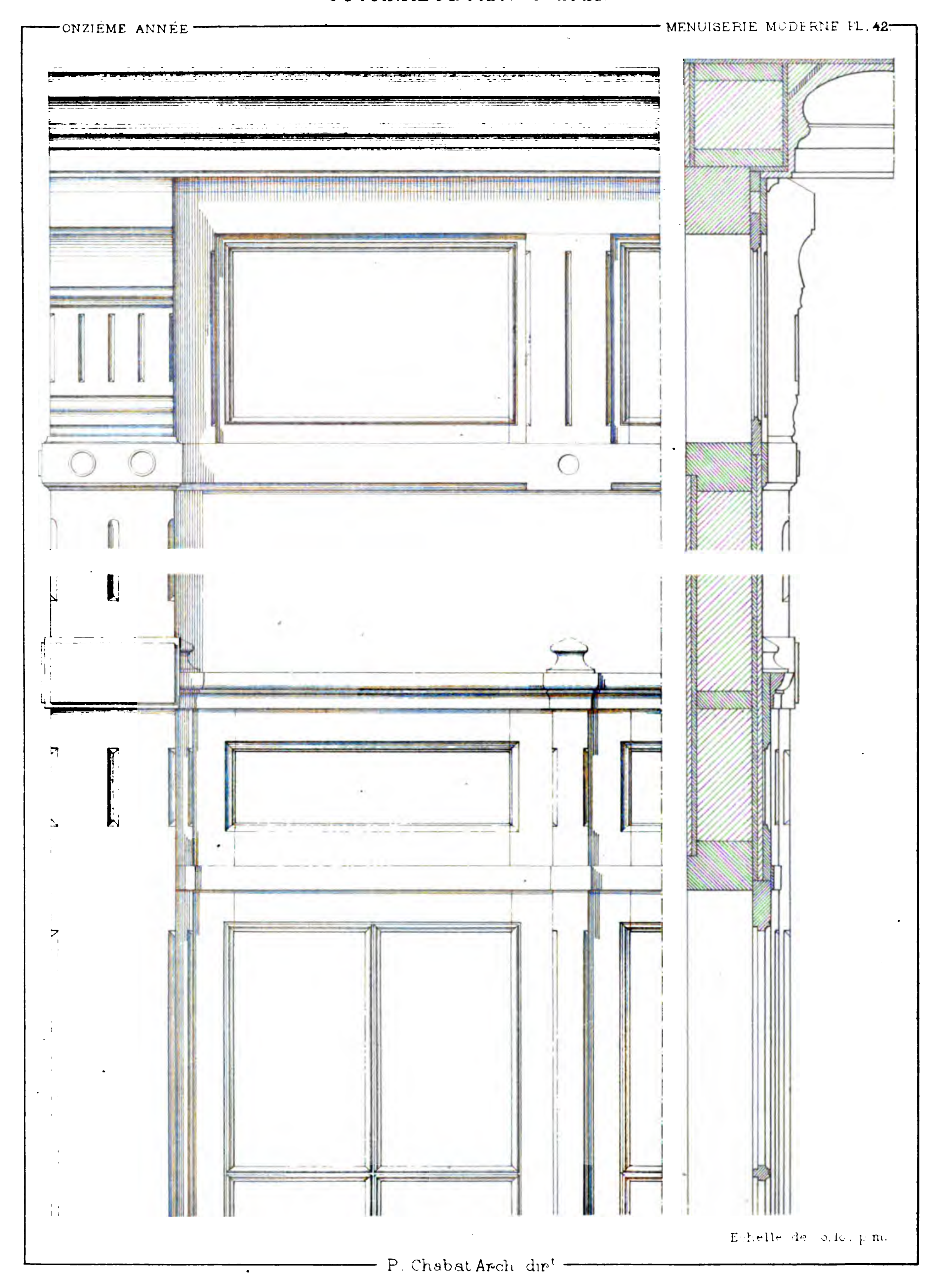
BUREAU

Bâtiment de Laurière (Chemin de fer d'Orléans)

M[r] Rougemont Arch.

V[ve] A. MOREL et C[ie] Editeurs

Imp. Monrocq Paris



P. Chabat Arch. dir[t]

DÉTAILS DU BUREAU

Bâtiment de Laurière (Chemin de fer d'Orléans)

Mr Rougemont Arch.

Vve A. MOREL et Cie Editeurs — Imp. Monrocq. Paris.



P. Chabat Arch. dir^t

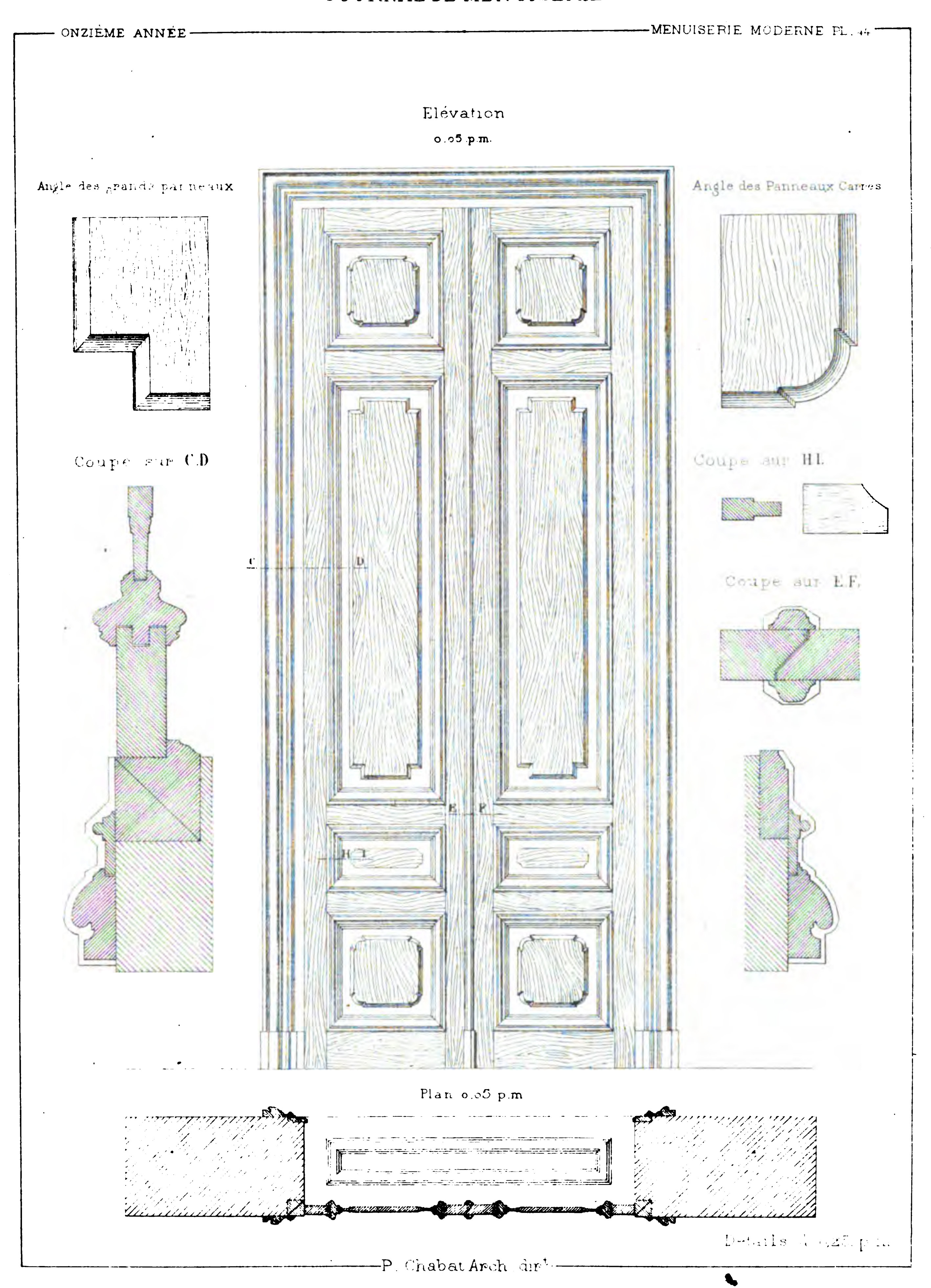
DÉTAILS DU BUREAU

Bâtiment de Laurière (Chemin de fer d'Orléans)

Mr Rougemont Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq Paris



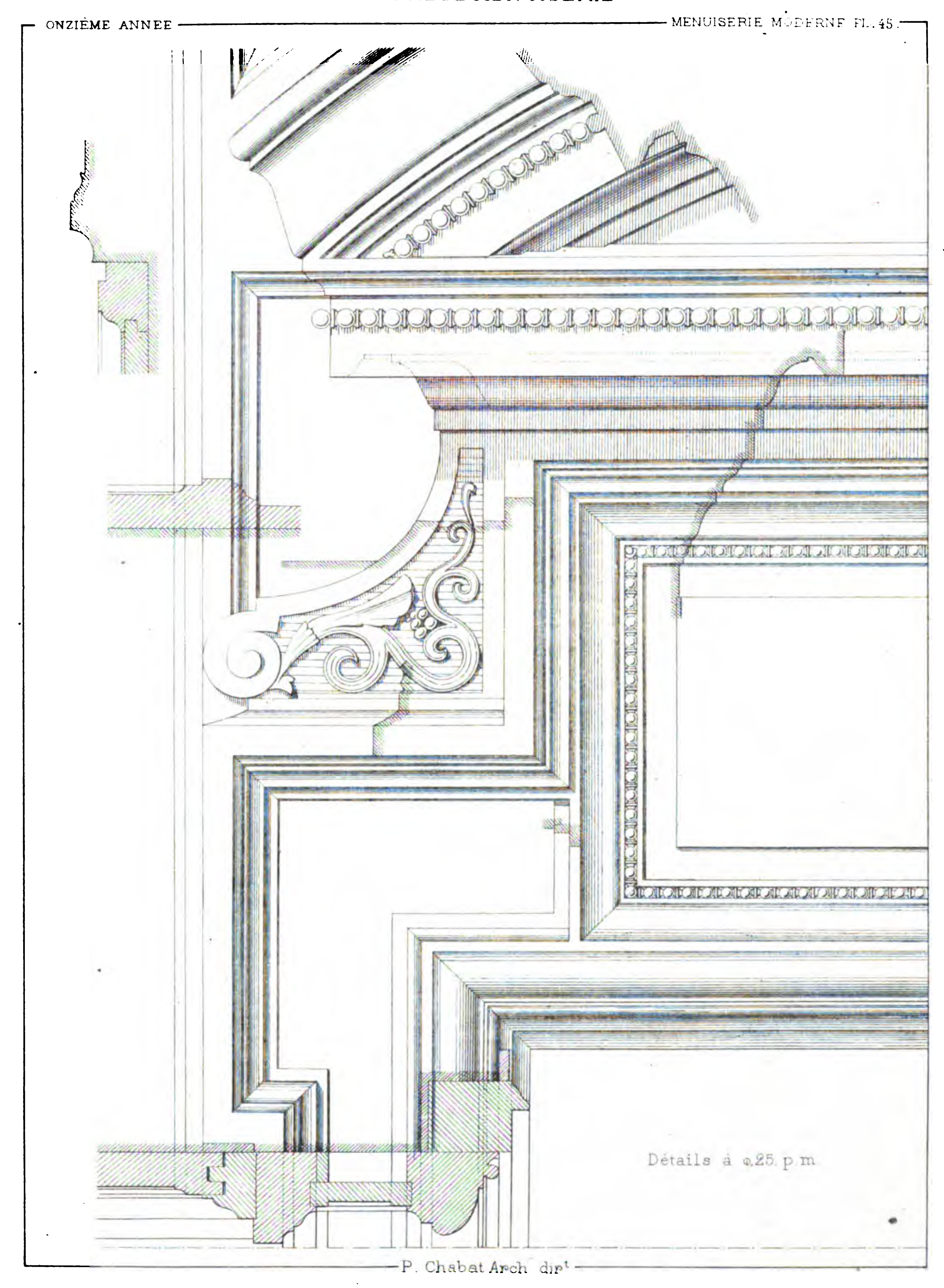
PORTE A DEUX VENTAUX

Hôtel pour le service central (rue de Londres)

Mr Louis Renaud Arch.

Vve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp. Monrocq Paris



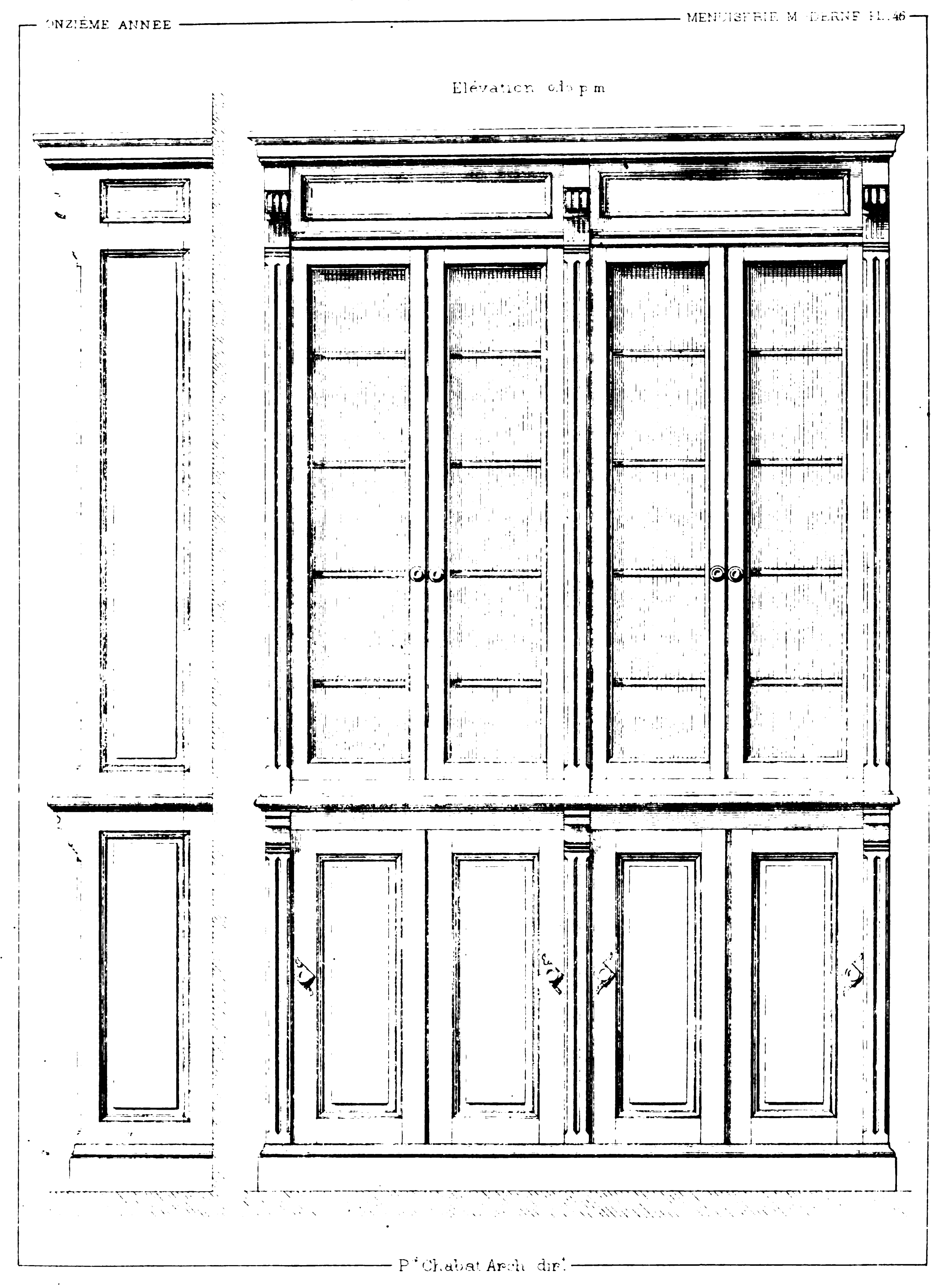
P. Chabat Arch dir[t]

PORTE A DEUX VENTAUX

Hôtel pour le service central (rue de Londres

Mr Louis Renaud Arch.

Ve A. MOREL et Cie Editeurs — Imp. Monrocq Paris.



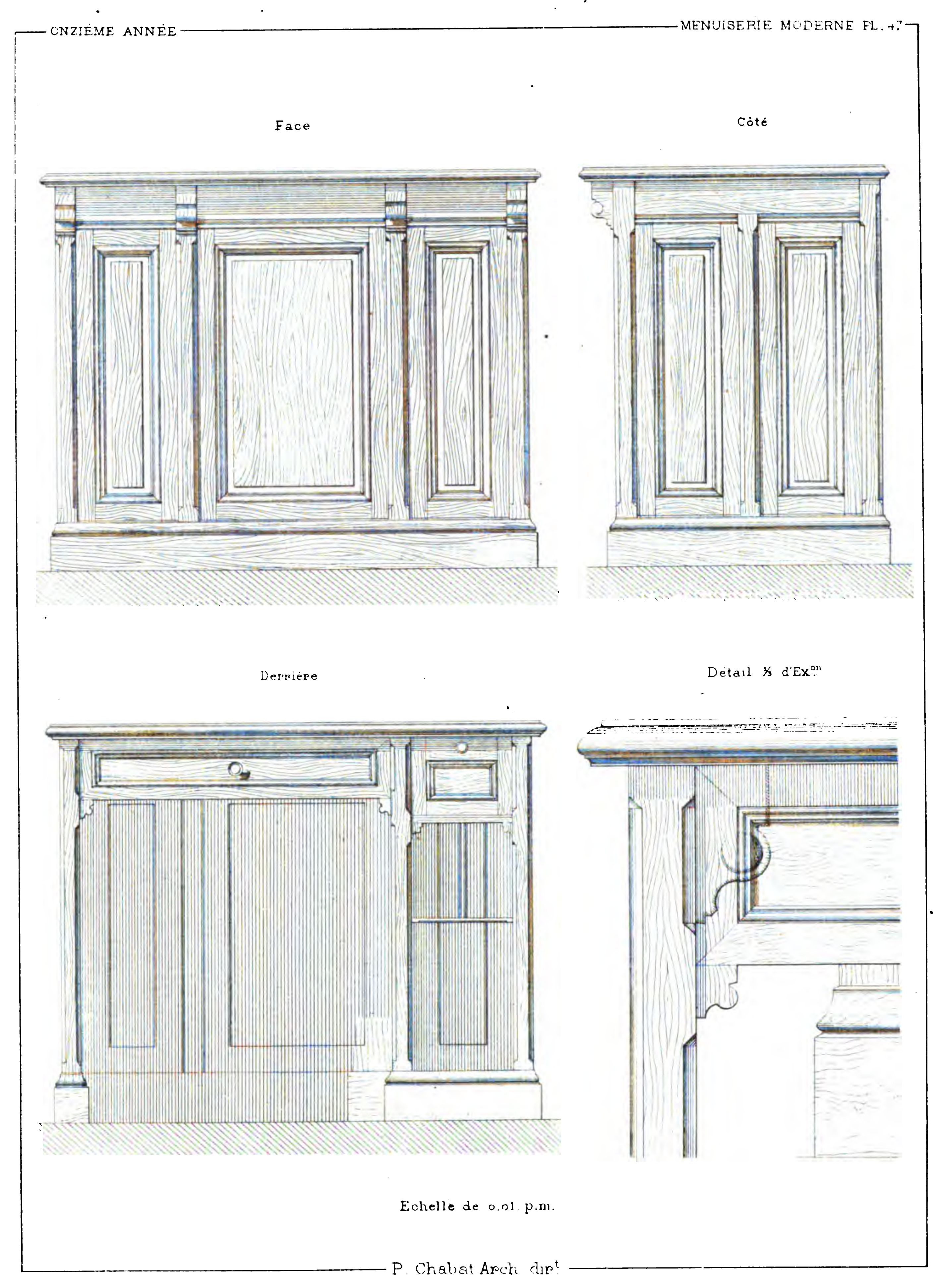
ARMOIRE

Maison de Parfumerie

Mr Jules Thery Arch.

Vve A. Morel et Cie Éditeurs

Imp. Monrocq Paris



P. Chabat Arch dirt

COMPTOIR

Mr Jules Thery Arch

Vve A. MOREL et Cie Editeurs

Imp Monrocq Paris.

P. Chabat Arch. dir.

DÉCORATION

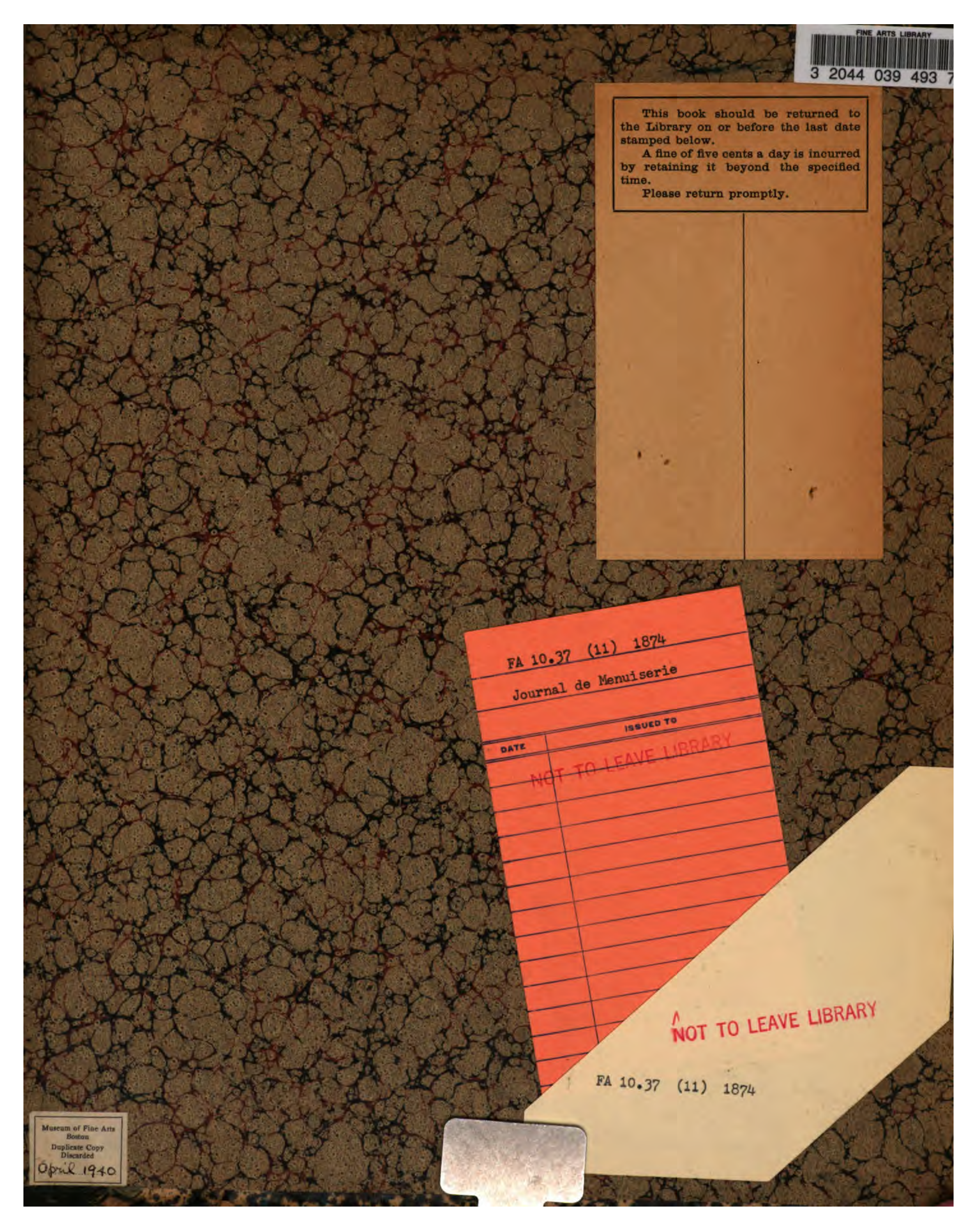
en Treillage

MM Vasser & Bougleux Constructeurs

Vve A. Morel & Cie Editeurs

Imp Monrocq Paris.





FINE ARTS LIBRARY
3 2044 039 493 7
This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.
A fine of five cents a day is incurred by retaining it beyond the specified time.
Please return promptly.
FA 10.37 (11) 1874
Journal de Menuiserie
ISSUED TO
DATE
NOT TO LEAVE LIBRARY
NOT TO LEAVE LIBRARY
FA 10.37 (11) 1874
Museum of Fine Arts
Boston
Duplicate Copy
Discarded
April 1940